ABBILDUNGEN UND BESCHREIBUNG ALLER BIS JETZT BEKANNTEN...





Abbildungen und Beschreibung

aller

bis jetzt bekannten

Getreidearten

mit

Angabe ihrer Kultur und Nutzen,

in acht Heften.

Zur

Förderung der wissenschaftlichen Kenntniß, Gleichförmigkeit des Systems und der Benennung dieser ersten ökonomischen Gewächse

unternommen

von

JOHANN WILHELM KRAUSE,

Prediger in Taupadel, Rodigast und Jenalöbnitz, im Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, und der königlichen märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam Ehrenmitgliede,

und

die Originalzeichnungen nach der Natur gefertiget

von

Dr. ERNST SCHENK,

akademischem Zeichenmeister in Jena.

Sechstes Heft,

enthaltend

die zweite und dritte Gattung der Getreide,

Secale cereale, eine Art und Varietäten, und

Hordeum, drei Familien, diese in 11 Arten und Varietäten

auf sechs Kupfertafeln.

Leipzig, 1837.

In Baumgärtner's Buchhandlung.



A. B. C. Gemeiner Roggen. ♂ ⊙ D. Die ästige Spielart.
Seigle commun. *Var. à épi rameux.*

E. Schenk ad nat. del. F. Kirchner sc. in Jena.

Zweite Gattung der Getreide.

Secale cereale, Linné. Roggen. Rocken. Korn. Heft 6. Taf. 1.

Anmerkung. Von dieser Gattung kennt die Botanik nur eine Art, und die im zweiten Abschnitt hier vorkommenden Abarten oder Spielarten, welche die Agronomen aufstellen und vielfältig wegen ihrer Fruchtbarkeit rühmen, sind so beschaffen, daß sie kaum durch ein bedeutend in die Augen fallendes und fortwährend konstantes Merkmal sich als wirklich abweichende Gebilde darstellen, und durch Beschreibung kenntlich machen lassen.

Gemeiner Roggen oder Rocken, Korn; Stengel-Roggen, nach Oken, ♂ ⊙

Lateinisch: Secale cereale.

Französisch: Seigle commun.

Englisch: Common rye.

Abbildungen auf Taf. 1.

A. Eine blühende Aehre vom gemeinen Roggen mit einem Stück ihres Halmes, auch den übrigen Theilen desselben, nebst dem Wurzel- und Blättergebilde; die mehreren kurzen Wurzelblätter verwelken bald und verwesen.

B. Eine reife Aehre, zur Ansicht der einen ihrer zwei Spelzenseiten.

C. Dieselbe, wie sie sich, wenn aufrecht gebogen, auf den beiden Körnerseiten nebst dem Grannengebilde darstellt.

a. Ein blühendes Aehrchen auseinander gezogen, zur bessern Ansicht seiner 2 platt aufsitzenden Kelche (nach Schkuhr), jeder mit seinen 3 Staubfäden und ihren Staubbeuteln, so wie der Kelchspelzen und der äussern gegrannten, auch der innern meist langgespitzten Blumenspelzen.

b. Ein Staubweg oder Fruchtknoten (weibliche Blüthe) mit seiner gefiederten Narbe und den an seiner Basis angewachsenen 3 Staubfäden.

c. Ein einzelner Kelch (Balg) mit seinen 3 Spelzen, wovon sich bei der Reife die äussere und innere Blumenspelze öffnen, so daß das Korn oft zum größten Theil sichtbar wird.

d. Ein dritter Kelch (Balg, Blüthe), wie er oft noch zwischen den 2 gewöhnlichen Kelchen auf einem zarten Stiele kömmt, aber verkümmert, was auch Schkuhr angibt.

e. f. Samenkörner zur Ansicht ihrer obern und untern Seiten; alle weichen in der Form nur wenig ab.

D. Eine ästige Spielart, Secale cereale compositum, nach Decandolle; französisch: Seigle commun rameux; englisch: Manny-stalked rye.

1. Beschreibung.

Halme; von den vielen, die ich vor mir habe, sind manche 6½' lang, geriefet, hohl, gelblich, auch röthlichbräunlich (so farbig wurden sie 1836 auf ganzen Aeckern; somit ist nicht blos der sogenannte Klebroggen durch bräunliche Halme ausgezeichnet); bei der Blüthe sind sie bläulich-, und von den Knoten etwas entfernt, gilblich-grün, weiß beduftet.

Blätter: die untersten 12″ lang, die obersten kürzer, gewöhnlich ¼″ breit, gelblichgrün; ihre Unterseite, mit stark hervorstehender Mittelrippe, sehr weiß beduftet, eben so auch ihre die Internodien bis über die Hälfte umschließenden Blattscheiden, letztere haben einen kleinen faltigen Kragen.

Aehren gewöhnlich bis 6″ lang, bei und noch gleich nach der Blüthe gegenseitig zusammengedrückt, alsdann aber werden sie fast 4seitig und biegen sich um. Ihr Ansehen ist weißlich, durch die hervorragenden Körner auch mit bräunlich; in der Jugend sehen sie grünlichröthlich, und wenn sehr beduftet, weißgrünlich.

Aehrchen 30—36, sie sitzen ohne Stiel auf den Spindelgliedern abwechselnd in 2 Reihen schlaff über einander; jedes hat gewöhnlich 2 Kelche mit 3 männlichen und einer weiblichen Blüthe; oft kommt auch noch in der Mitte ein dritter Kelch, welcher aber verkümmert; sie sind 2-grannig und 2-samig.

Grannen 1—3″, weißlich, jung grünröthlich.

Kelchspelzen pfriemenförmig, in eine zarte Grannenspitze ausgehend, 2klappig, weißlich, jung röthlich, sie reichen bis in die Mitte der Blumenspelzen.

Aeussere Blumenspelzen; ihr äusserer Rand hat zarte, scharfe, kammartig gestellte Zähnchen; der Kiel des Rückens endigt sich in eine Granne; an der Aussenseite 2 Längsnerven (Rippen), die in der Jugend röthlich sehen; sie umschließen das Korn nur halb.

Innere Blumenspelzen sind dünne, weiße, nachenförmige Häutchen.

Spindel zähe, weit gegliedert, an den Knieen leicht behaart, weißlich, in der Jugend blaßgrünlich, am Anwachspunkte bläulich.

Samen länglich oder elliptisch, der Rücken nur wenig scharf und runzlich, am Schnäbelchen abgestutzt und etwas wollig, am Nagelfleckende gespitzt, die Furche sehr schmal; von Farbe sehr verschieden: röthlich, bräunlich, aschgrau, grünlich, meist mehlig, seltener glasig.

2. Varietäten des Roggens.

Vorbemerkung. Hier und da hat man Roggensorten hauptsächlich als Winterfrüchte gebaut, und dieses geschieht, jedoch meist nur versuchsweise, auch noch. Man rühmt von ihnen, daß sie sich sehr bestockten, hohe Halme und ausgezeichnet große Aehren brächten, dabei größere, bald dicke, bald dünnhülsige Körner hätten, welche vielfältig mehr und weißeres Mehl gäben. Die Namen, welche diesen Sorten in agronomischen Schriften beigelegt werden, sind meist von den Ländern entlehnt, aus denen sie früher übergesiedelt sein mögen. Ausser unbedeutenden Abweichungen, die man an der Bildung der Spelzen, der Halme, auch wohl der etwas dickern oder breitern Aehre will bemerkt haben, sind bei ihrer Kenntlichmachung keine wesentlichen botanischen Kennzeichen angegeben. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß diese vielfältig über Gebühr erhobenen und angepriesenen Roggen im Grunde nichts weiter sind, als durch reichern Boden, sorgfältige Behandlung, klimatische Verhältnisse und besonders durch Uebertragung des Samens in andere Gegenden und auf andern Boden — auf nur einige Zeit veredelte Sorten; denn die abgeänderte Beschaffenheit, so wie die ökonomischen Vortheile zeigen sie immer nur auf eine kurze Reihe von Jahren, verlieren dann ihr Eigenthümliches und werden wieder gewöhnlicher Roggen. Für solche momentane Erscheinungen erklären sie vielfältig die Landwirthe, die sich damit beschäftiget haben, so wie auch die Botaniker, die sich bemühten, wesentliche Unterschiede an ihnen zu entdecken.*)

Der Vollständigkeit wegen mögen sie auch hier stehen, mit Beifügung der einigen Erfahrungen, die man über ihren Anbau in ökonomischen Schriften findet. Vielleicht hat mancher Liebhaber der Getreidesache Gelegenheit, ächten Samen von der einen oder andern Sorte zu bekommen; möchte er, bei seinen Versuchen damit, begeistert und in

---

*) Mertens und Koch in Röhlings verbesserter Flora von Deutschland sagen Bd. I. S. 710: Von dieser (Roggen-) Pflanze kennen wir keine Abart, die sich durch irgend ein deutliches Merkmal charakterisiren ließe; und wenn Römer und Schultes von unzähligen durch Kultur entstandenen Varietäten wissen wollen, so meinen sie vielleicht den wallachischen Roggen s. f. und ähnliche Modifikationen.

Funke (Lippold) in dem Natur- und Kunst-Lexikon beim Artikel Roggen, Bd. 2. S. 843 sagt: Alle Spielarten des gemeinen Roggens haben am Rande der Spelzen scharfe Haare (sägeartige Zähnchen!), das ist der Unterschied der ganzen Gattung.

Herr Metzger erklärt alle Unterschiede für Folgen, die vom Klima, Boden, Saatwechsel s. f. bedingt werden.

v. Witten in seiner höhern Landeskultur S. 124 ff. hat es an Aufzählung von Roggenvarietäten nicht fehlen lassen, und mancher Liebhaber von Neuigkeiten kann sich da, so wie bei Magini erbauen; die des Letztern findet man auch zum Theil im Auszuge in der schon oft angezogenen Allgemeinen Encyklopädie, Bd. IX. S. 319 f.

Mein Urtheil über das Varietätenwesen, bezüglich auf Roggen, kann man nachlesen in der Theoretisch-praktischen ökonom. Botanik, Leipzig, Baumgärtners Buchhandlung 1831. S. 29 f. — Ich habe auch mehrere Jahre hindurch mit dem russischen Staudenkorn, norwegischen und egyptischen Roggen Versuche im Kleinen gemacht, wovon ich hier in der Rubrik **Kultur** einiges von den Ergebnissen beigebracht habe.

Zur Bestätigung dessen, was ich von der Abänderung des Roggens durch Boden und Klima hier angeführt habe, will ich schlüßlich noch eine mir mitgetheilte auffallende Erfahrung beifügen:

Am 7. Juni 1833 war ich in Jena, um noch einiges zu meiner Getreidesache einzuholen. Da erzählte mir denn ein ehrwürdiger Greis, Hr. v. S... (an den ich empfohlen war), welcher sich in frühern Jahren viel mit Naturwissenschaften beschäftiget hatte, folgendes: Er habe um das Jahr 1804 in Neu-Isenburg (im jetzigen Großherzogthum Hessen) bei einem Gutsbesitzer gelebt; dieser habe von einem Missionair auf St. Luci (eine der kleinen Antillen) Samen von Roggen erhalten, die Körner wären bedeutend lang gewesen. Von diesen habe er mehrere unter die in den Garten gehenden Fenster seiner Wohnstube gesäet, und es sei davon ein bis an das erste Stockwerk reichendes Getreide erwachsen. Die Aehren beschrieb er mir als über fußlang, sagte von den Körnern, sie wären sehr lang, aber kaum mehlreich gewesen. Von diesem Samen habe er nun welchen an die Pächter in der Nähe gegeben, um Kleinversuche damit zu machen, und jährlich hätten ihm diese Aehren und Körner zur Ansicht gebracht. Im ersten Jahre wären beide noch bedeutend größer gewesen, als bei unserm gewöhnlichen Roggen, im folgenden Jahre aber kleiner, und nach einigen Jahren um nichts größer als die des übrigen Roggens im Felde. — Den Erzähler kennt seine ganze Umgebung als einen schlichten, wahrheitliebenden Mann.

seinen Erwartungen nicht getäuscht werden. Bei manchen sogenannten Staudenroggen-Varietäten bleibt man wegen ihrer nichtssagenden Provincialnamen ungewiß, ob nicht dieselbe Sorte schon unter einem andern Namen aufgeführt ist.

1. Der Staudenroggen, ♂ (wahrscheinlich der allgemeine Name von der ganzen Sippschaft der vielstengelichen Roggen) hat längere, stärkere Halme, größere Aehren und mehlreichere Körner; man braucht den vierten Theil Samen weniger, als bei andern Varietäten; er reift später als sie; kann im Herbst, ohne Nachtheil der künftigen Erndte, abgehütet werden; lagert nicht leicht. Seine Vorzüge verliert er bei Spätsaat und in magerm Boden und artet endlich in gewöhnlichen Roggen aus.

2. Archangel'sches Staudenkorn, ♂ Secale cereale Archangelicum, bringt 6—8′ lange, starke Halme, aber kleine Körner; Whistling*) nach Fischer**) sagt: es sei wie unser Roggen und nur die äußere Haut des Korns (Samens) sei weißer, bringe 10—20 Halme und jeder eine Aehre von 60—70 Körnern, habe etliche Jahre 25fältigen Ertrag gegeben.

3. Wallachischer Roggen oder Wallachisches Staudenkorn, ♂, Secale cereale Wallachicum, auch Standen- oder Modekorn; erfordert kräftigen Boden, dabei Dünnsaat; bestandet sich besonders im Frühjahr, giebt Halme von 6—8 Fuß, nach Whistling oft 30 Halme; die braunfarbigen, dünnschaligen Körner enthalten weißes Mehl, 730 wiegen 1 Loth, beim gemeinen Roggen erst 810 Körner; gibt 42fältigen Ertrag. — Nach Andern soll eine Pflanze in Gärten 30—50 Aehren, im Felde aber weit weniger bringen; wieder Andere sagen, er wachse gerstenartig und werde daher auch Korngerste oder britische Gerste genannt.

4. Norwegisches Staudenkorn, ♂. Whistling: die Körner sind noch braunfarbiger als bei Nr. 2, die Aehren länger, und bei 20 auf einem Stocke, könne man 1000 Körner annehmen; sie fallen nicht aus; Ertrag 32fältig. Trautmann meint, das Stroh sei zu spröde und tauge nicht zu Häcksel.

5. Egyptischer Roggen, ♂, Sec. cer. aegyptiacum, auch Jerusalemskorn; letztern Namen geben auch Einige (u. A. Trautmann) Nr. 3. Er soll aus Egypten stammen und häufig in der Pfalz als Sommerfrucht gebaut werden; gebe das schönste Mehl und das wohlschmeckendste Brod. Nach dem Leipziger Intelligenzblatte v. J. 1767 S. 125 soll Grütze daraus die Stelle des Reises vertreten können. — Obige Varietät nennt Schkuhr tunesischen Roggen und sagt, er habe haarige Spelzen, sei bald länger, bald kürzer gegrannt, bestande sich ungemein und sei sonst in der Pfalz unter dem Namen Suppenkorn gebaut worden.

Bemerk. Der sibirische, tanaische und amerikanische Roggen sind wahrscheinlich unter vorstehenden Varietäten mit begriffen, oder, was man aus dem blosen Namen nicht errathen kann, eigene Varietäten.

6. Kleberoggen, Klebekorn, ♂, soll bräunliche Halme haben (s. oben bei dem Abschnitte Beschreibung, Halme), sich am mehrsten bestauden, hohes Stroh, viele und sehr mehlreiche Körner geben, dabei aber müsse der Boden kräftig sein, die Saat am dünnsten und nicht zeitig geschehen; er reife gleichzeitig und arte nicht leicht aus. — Andere sagen, er gebe zwar viel Stroh, aber der Körnerertrag sei ungewiß, weil die Blüthe gegen ungünstige Witterungsverhältnisse empfindlich sei. — Von Manchen wird diese Varietät für das Sec. cereale multicaule der Autoren gehalten, Andere halten sie mit Nr. 4. für einerlei.

7. Vieljähriges Korn, ♂, Secale spicis ramosis nach Tenzel in Haller. nov. commentar. 6. p. 13; nach Decandolle: Sec. cer. compositum; nach Seringe: Sec. cer. spica ramosa. Man sagt, es bestaude sich sehr. Uebrigens kann ich mich nicht überreden, daß es eine Roggensorte gebe, die je auf einem Halme viele Aehren bringe, ja nicht einmal davon, daß Roggen proliferire oder ästig werde, wie die Wunderweizenarten; die freundlichen Nachrichten von solchem Wunderroggen möchten wohl letztlich nur auf getäuschter Leichtgläubigkeit beruhen.*)

8. Johanniskorn, ♂ ist blos der gewöhnliche Roggen, den man hier und da sehr frühzeitig im Sommer, zu Johanni oder bald hernach (wenn nicht zu große Dürre da ist, wie 1836) aussäet und im Herbste als Grünfutter abmähet. Wo dieses Verfahren gut ausfiel, rühmt man es sehr, wovon ich auch ein Beispiel in meiner ökonom. Botanik Bd. 1. S. 31. erzählt habe. Vielleicht hat das Abmähen auch noch im folgenden Jahre, Veranlassung gegeben, dieses Getreide dann noch einen Winter hindurch stehen zu lassen und hat somit gleichsam einen perennirenden Roggen erhalten.

9. Sommerroggen, Sommerkorn, ⊙, Sec. cereale vernum s. aestivum, unterscheidet sich von der Pflanze des Winterroggens in gar nichts. Um ihn zu erhalten, bedarf es nicht einmal mehrjähriger Versuche, um die Winterart an die kürzere Vegetationsperiode zu gewöhnen; sogleich als ich meine im vorhergehenden Jahre über Winter gebaueten Samen im nächsten Frühjahre aussäete, konnte ich da erndten, nur etwa einen Monat später; und 1836, wo zeitig gute Witterung wurde, säete ich alle meine vier Roggenvarietäten den 8. März auf Beetchen im Felde und erndtete sie, fast zugleich mit den über Winter bestellten, überreif den 23. August; die Halme waren an $6\frac{1}{2}$ Fuß hoch, die Aehren sehr groß und vollkörnig. In der Gegend von hier nach Eisenberg

*) Whistling, ökonomische Pflanzenkunde. Leipzig 1806. 4 Thle. 8.

**) Fischer, über den Anbau der Getreidearten rc. Nürnberg 1804. 8.

*) Doppelte Roggenähren findet man zuweilen, aber selten. Seringe (Monographie p. 137) hatte nie eine finden oder bekommen können, endlich schickte ihm der Pfarrer Müller eine, worüber er sich ungemein freute. In meiner Jugend, wo ich auf dem Lande lebte, habe ich mehrere gefunden. Die hier auf Taf. 1 bei D abgebildete 3fache brachte mir der taubstumme junge Mensch im hiesigen Orte. — Fast unglaublich aber kam es mir vor, als ich in den Nachrichten vom Oktoberfeste in München 1831 las: daß Herr Philipp Eckert, Gutsbesitzer zu Oetendichel im Königlichen Landgericht München, ausgestellt habe: eine achtzehnfache und eine einfache Kornähre, beide auf dem nämlichen Stocke erwachsen. Daß man vieljähriges Korn im Jahre 1818 bei Passau im Felde angebaut gesehen, berichtet das Wochenblatt des landw. Vereins in Baiern, Bd. 8. S. 816.

hin bauet man auf sandigen nassen Feldern, auf ganz schmalen erhöheten Beeten, viel Sommerkorn und erndtet in trocknen Jahren, wie besonders die von 1835 und 36 waren, an Garbenzahl eben so reichlich, als bei dem über Winter gebaueten Roggen, an Körnern aber freilich nicht, denn die gewöhnlich kürzern und schmächtigern Aehren geben wenigere und kleinere Körner.

Anmerkung. Ueber die neuerlichen Versuche mit dem Anbau des englischen Sommerstaudenkorns, so wie des italienischen Sommerkorns im Kleinen, und die bis ins Kleinste detaillirten Ergebnisse, verweise ich auf das Universalblatt Bd. 8. S. 2 f. vom Jahre 1835, desgl. Bd. 10. S. 109 v. J. 1836. — An genügenden Ergebnissen über den Anbau des perennirenden Roggens fehlt es bis jetzt noch. Siehe auch Monatsblatt der Königl. Preuß. märk. ökonom. Gesellschaft zu Potsdam v. J. 1836. S. 108 f.

10. Der haarige oder zottige Roggen, Secale villosum, französisch Seigle velus, den Lamarck, Decandolle und Linné auch mit zu den Getreiden zählen, — bei Römer und Schultes u. A. heißt er Triticum villosum — kann Wagini als Brodfrucht nicht empfehlen, und Whistling Bd. 1. S. 6. 7. erklärt ihn, so wie Secale orientale und Sec. creticum für Grasarten.

3. Vaterland und Verbreitung.

In einer dem Vaterlande der Weizen mehr nördlich gelegenen Gegend suchen Manche die ursprüngliche Heimath des Roggens aus dem Grunde, weil er gegen die Kälte weniger empfindlich sei als jene Getreideart. Unter allen Behelfen aber, die bisher zur Ermittelung der ersten Standörter unserer Brodfrüchte vorgekommen sind, möchte wohl dieser einer der ungenügendsten sein. — Nach Link (die Urwelt und das Alterthum Bd. 1. S. 214) hätten wir das Vaterland des Roggens in der kaukasischen Steppe, in einer von Armenien 10 Grad mehr nördlichen Gegend, über dem kaspischen Meere, in der Richtung nach der Mongolei hin, zu suchen. Zur Unterstützung dieser Annahme bezieht er sich auf Marschalls Flora taurico-caucasica, und fügt hinzu: „man habe Samen vom wilden Roggen aus den eben bezeichneten oder auch näher dem schwarzen Meere gelegenen Gegenden im botanischen Garten zu Berlin gesäet und ein dem Roggen sehr ähnliches Gras, nur dieses mit längern Grannen, bekommen." Ein Beweis, der wohl nicht Jeden voll ansprechen möchte.

Mit Gewißheit kann man wohl annehmen, daß alle uns bekannten Ackernationen im Alterthume den Roggen nicht gekannt haben, und daß die Pflanze, welche Plinius Secale nennt, Körner von ganz anderer Farbe und Beschaffenheit gebracht habe, als die unsers Roggens, etwa wie die von Secale nigrum, welches von Witten S. 138 namhaft macht, vorausgesetzt jedoch, daß es in alter Zeit in England und Schottland bei den Pikten und Scoten dergleichen gegeben habe.

Erst dann, als die Mongolen, nach gräulichen Verwüstungen in Rußland, Polen, Schlesien, Mähren, Ungarn und den angrenzenden Provinzen, wieder in ihre heimathlichen Steppenländer zurückgezogen waren, wird Roggen in Europa, und zuerst mit in Deutschland, bekannt; es ist daher allgemein angenommen, daß sie dieses Getreide schon lange in ihren Länderstrichen gebaut und in die von ihnen eroberten Länder übersiedelt hätten.*)

Der Roggen ist hauptsächlich im nördlichen Europa vorherrschende Brodfrucht, als in Dänemark, Schottland, Deutschland, wo jedoch auch größtentheils Weizenbau angetroffen wird. Weizen dagegen ist besonders vorherrschend in allen südlichen Ländern von Europa, hier, so wie fast in ganz England, liefert er den Bewohnern ihr Brod; dieses ist auch der Fall in Persien, dem nördlichen Indien, Arabien, Egypten, Nubien, in der Barbarei und auf den Canarischen Inseln, jedoch in allen den eben genannten Ländern ist auch häufig Reis und Mais das Brodkorn.

4. Kultur.

Der Roggen geräth in dem verschiedenartigsten Boden, wenn solcher nur gut bearbeitet und gedüngt worden ist, oder wenn er nicht eine zu auszehrende Vorfrucht gehabt hat. Leichter, lockerer, mit Sand gemischter Boden ist ihm freilich am zusagendsten, da werden die Körner feinhülsiger und schwerer; daher ist er auch in vielen Sandgegenden die einzige Brodfrucht. Je reicher der Boden an Humus ist, desto kräftiger wächst der Roggen.

Er verträgt sehr strenge Winterkälte, aber wenn er geschoßt hat, geht er durch den Frost leicht zu Grunde. In warmen Gegenden und besonders in warmen Jahren, dergleichen 1835 und 36 waren, reift er schon Mitte July; auch in sehr hoher Lage, in den Alpengegenden nach dem Adriatischen Meere hin, selbst da, wo Hafer nicht wohl zeitiget, kömmt der Roggen zur Reife.

Bei frischer Düngung geräth der Roggen am besten, vorausgesetzt, daß der Boden nicht zu erschöpft war; gebundener kalter Boden, dergleichen bei uns ist, verlangt stärkere Düngung als wärmerer und leichterer. Schaf- und Pferdemist soll feinhülsigere und mehlreichere Körner geben, als Rindmist. Außerdem sagen ihm auch zu Kalk-, Mergel-, Aschen-, und ganz besonders Schlamm-

*) Im Jahre 1236 fielen die Mongolen mit einem gegen 600,000 Mann starken Heere, unter Batu, dem Enkel des großen Dschingis-Chan, in Rußland ein, eroberten Moskau und viele russische Städte und machten die Großfürsten zinsbar. 1239 brachen sie von neuem ein; 1240 wurde Kiew erobert, von da alles bis Krakau verheeret, und diese Stadt, nebst Breslau, wohin eine Abtheilung dieser Horden gezogen war, verbrannt. Bei Wahlstadt, unweit Liegnitz, besiegten sie die Polen, zogen nun plündernd und verheerend durch Schlesien und Mähren, und vereinigten sich letztlich mit der mongolischen Armee in Ungarn unter Batu, welche da und in Bosnien, Servien und Bulgarien schrecklich gehaust hatte. Nach einer verlornen Schlacht an der Theiß, und nachdem ihr Chan Oktai (Otkai), Sohn des Dschingis-Chan, gestorben war, zogen sie 1242 mit dem Raube und vielen Gefangenen in ihre Steppen zurück.

düngung. Bei meinen Kleinversuchen habe ich dem Wachsthum dieses und aller übrigen Getreide, auf oft nicht sonderlich kräftigem Boden, durch mit Jauchebegießen gar sehr nachgeholfen, und bei meiner Dünnsaat (die Körner 3—4 Zoll auseinander, stunden meine Beete immer dicht voll Halme. *)

Der Roggenbau hat in Vergleichung mit dem Weizenbau viele Vorzüge, weil er den Boden nicht so sehr erschöpft, mehr Stroh zu Dünger und anderem Gebrauch liefert, weniger Zeitaufwand bei Bearbeitung des Bodens erfordert, wie auch rücksichtlich der Durchwinterung der Saat, nicht so unsicher und dem Brande nicht so ausgesetzt ist. Ausserdem erfordert er auch weniger Betriebskapital und gewährt den sichersten Absatz; er regulirt überall, wo er gebaut wird, den Preis der meisten Feldprodukte, so wie auch selbst den Preis mancher Fabrikate; die Theuerung oder Wohlfeilheit des Roggens bestimmt vielfältig das Arbeitslohn. — Unter ihm ganz besonders günstigen Umständen zeigt er sich ausserordentlich fruchtbar und gibt einen enormen Ertrag.**)

5. Bestandtheile des Roggens.

a) Der Körner; diese haben einen größern Gehalt an Hülsen, als die des Weizens, welche Hülsensubstanz auch oft häufig dem Mehle beigemengt wird, besonders wenn das Mahlen im trocknen Zustande geschieht, was dann ein schwärzliches Brod gibt.

100 Theile des Roggenmehls enthalten:

nach Einhof:		nach Gräf:	
61,07 Theile	Stärkmehl,	58,8 Theile	Stärkmehl,
9,48 „	Kleber,	12,8 „	Kleber,
11,09 „	Gummi,	7,2 „	Schleim,
3,28 „	Schleimzucker,	10,4 „	Zucker,
3,28 „	Eiweiß,	3,0 „	Eiweiß,
6,38 „	Hülsensubstanz.	7,8 „	Verlust.

Eine vergleichende Analyse der Roggenkörner bei verschieden gedüngtem Boden, als: mit Rindsblut, Schafmist u. s. f. von Hermbstädt, s. in der allgemeinen Encyklopädie Bd. 12. S. 7.

b) Des Strohs.

100 Gewichtstheile Roggenstroh in lufttrocknem Zustande enthalten nach Sprengel:

ausziehbare Theile durch Wasser	2,800
„ „ „ Aetzkali	49,080
„ durch Alkohol, Wachs u. Harz	0,520
Pflanzenfasern	47,600
Nahrhafte Theile überhaupt	51,880

c) Der Asche.

Sprengel erhielt aus 100 Theilen der Asche des lufttrocknen Roggenstrohs:

0,032 Theile	Kali,
0,011 „	Natron,
0,178 „	Kalkerde,
0,012 „	Bittererde,
2,297 „	Kieselerde,
0,025 „	Thonerde, Eisenoxyd u. Manganoxyd,
0,051 „	Phosphorsäure,
0,170 „	Schwefelsäure,
0,017 „	Chlor.

6. Nutzen.

Ueberall, wo Roggen gebaut wird, in Deutschland, den oben genannten und andern Ländern, ist er die Hauptnahrung der Menschen; von Jugend auf an Kornbrod gewöhnt, ziehen sie es dem Weizenbrode, an dem sie sich bald zum Ueberdrusse essen, vor, und es hat vor diesem auch wirklich viele Vorzüge, selbst schon wegen seines kräftigen Geschmacks und daß es sich länger frisch erhält; ja wie angenehm ist nicht der aromatische, stärkende Geruch, wenn Kornbrod aus dem Backofen kömmt?

Ungeheuer ist ferner der Verbrauch des Roggens zum Branntweinbrennen, und er liefert da einen Geist, dem alle dazu angewendeten Surrogate weit nachstehen. — Auch selbst als Kaffeesurrogat, welches man sogar neuerlich im Handel vertreibt, wird der Roggen benutzt. (S. Beilage zu der Weimar. Zeitung Nr. 92, 16. Nov. 1836.)

Das Stroh des Roggens wird weit länger als das von Weizen, Gerste und Hafer und verdient somit

*) Die Samen meiner bisher angebauten Roggen-Varietäten, vom russischen Staudenkorn, norwegischen und egyptischen Roggen, erhielt ich, durch dritte Hand, vom landwirthschaftlichen Vereine in München Ende Novembers 1827. Es thaute gleich darauf am 4. und 5. Decbr. schnell auf, die Witterung blieb sehr günstig und so legte ich sie den 6. Decbr. Alle waren am 12. Jan. 1828 aufgegangen und meine Beete überall grün. Den 20. Mai ging die Saat in Aehren, blühete überall den 6. Juny und ich erndtete den 1. August. Sämmtliche Getreide hatten sich stark bestaudet, so daß bei der Dünnsaat von 3 Zoll Weite die hohen Halme, von oft mehr als 8 Fuß, dicht aneinander stunden; alle brachten sehr lange, von großen Körnern strotzende Aehren. Ich würde in meinem Glauben bestärkt worden sein, daß diese Getreidesorten besondere Arten wären, wenn im gedachten Jahre, welches dem Getreidebaue ganz besonders günstig war, nicht auch im Felde der Roggen außerordentlich gerathen wäre, so daß er dem meinigen, vorzüglich gepflegten, nicht viel nachgab. In den folgenden Jahren habe ich nichts Ausgezeichnetes an diesen 3 Varietäten bemerkt, sie kamen bald üppiger, bald dürftiger, wie der Roggen im Felde auch.

**) Der Graf J. von Turenne fand auf einem Rapsfelde eine Roggenpflanze mit 88 Halmen; 30 Körner für jeden angenommen, wären es 2640 Körner gewesen; diese ausgesäet und eben so viel von jedem Korne bekommen, und dieses 5 mal wiederholt, würde letzlich das Ergebniß von diesem ersten einzelnen Korne 4000 Millionen Scheffel gewesen sein, welche hingereicht hätten, das ganze Menschengeschlecht zwei volle Jahre zu ernähren.

Aus dem Cultivateur, Aout 1833 p. 124; s. Universalblatt Nr. 6. S. 23.

schon wegen der größern Quantität Beachtung. Aber es hat auch vor den eben genannten Stroharten bedeutende Vorzüge; es enthält viele Nahrungstheile und eignet sich als Bändelstroh auch zu Vorlegefutter, welches vom Rindvieh gern gefressen wird; besonders aber ist der Häckſel, von Schüttenstroh geschnitten, ein in ungeheurer Quantität unter Hafer gemengtes und so verbrauchtes Futtermaterial für Pferde; gröber geschnitten wird der Häcksel auch zu Brühfutter für Rindvieh angewendet. Uebrigens benutzt man auch das kürzere, ausgeschobte Stroh zum Unterstreuen fürs Vieh, so wie das längere (Schüttenstroh) zum Dachdecken und hauptsächlich zu Seilen, Behufs des Bindens der Getreidegarben. Ferner schützt man durch Umbinden oder Umwickeln desselben um junge Bäume diese gegen das Abnagen der Hasen im Winter. Oft heftet man auch mit Roggenstroh die Reben an, verfertiget daraus Fußteppiche und Matten — was besonders auf dem Schwarzwalde einen bedeutenden Gewerbszweig ausmacht — Strohmatten auch zur Bedeckung der Glasfenster auf Mistbeeten, so wie mancherlei Geflechte auch zu Strohhüten. Backmulden (Backnester), in welche man die Brode vor dem Einschießen in den Backofen legt, um ihnen so die Form zu geben, so wie Taubennester werden auch in hiesiger Gegend in Menge aus Roggenstroh geflochten.

Dritte Gattung der Getreide.

Gerste. Hordeum.

Vaterland und Verbreitung.

Gerste war schon im hohen Alterthume bekannt, und bei mehreren Schriftstellern finden wir sogar die Länder angegeben, wo sie wild gewachsen sein soll.*) Sie war vielfältig das Brodkorn der alten Welt, hauptsächlich aber Futter für Pferde, indem Hafer in alten Zeiten gar nicht unter den angebauten Getreiden vorkömmt und nach der durchgängigen Annahme erst im Mittelalter in Europa eingeführt worden ist. Fragt man, welche Arten von Gerste hauptsächlich in früher Vorzeit angebaut worden sind? so will ich mich auch hierbei auf das beziehen, was Link bei seinen Forschungen als Resultat gefunden hat; er sagt nämlich: die sechszeilige Gerste sei bei den Alten die gewöhnliche gewesen, später sei die zweizeilige eingeführt worden; vierzeilige Arten aber wären seltener und bei den Römern vielleicht gar nicht als Feldfrüchte bekannt gewesen. — Und was im Allgemeinen das Vaterland der Gerste betrifft, so bezieht er sich auf Moses von Chorene, einen armenischen Geschichtschreiber aus dem fünften Jahrhunderte, welcher in seiner Geographia armena p. 360 sage: die Gerste wachse in Armenien am Flusse Kur wild.*)

Daß die Gerste — ein Getreide von so kurzer Vegetationsperiode, so großer Fruchtbarkeit und so vielfältigem Nutzen in der Hauswirthschaft — schon sehr früh unter allen Ackerbau treibenden Völkern verbreitet gewesen ist, das darf man wohl mit Gewißheit annehmen, obschon auch von ihr das Spezielle über ihre Einführung in dieses oder jenes Land eben so wenig bekannt ist, als von den übrigen Getreidearten. Mögen jedoch auch immerhin uns diese für wissenschaftliche Neugierde Bedeutung habende Nachrichten abgehen, genug, daß sich Millionen dieser Brodfrucht freuen, welche die segnende Hand Gottes ihren unzähligen Geschenken noch beifügte. Jetzt gibt es unter den gebildeten Völkern wohl keins, wo sie nicht jährlich gebauet würde.

In Deutschland, und da hauptsächlich in den südlichen Gegenden, wurde Gerste gewiß als die erste Feldfrucht eingeführt und mit zum Bierbrauen angewendet. Aber nicht blos hier, sondern überall in Europa, wo die Römer früher oder später hindrangen, haben sie wahrscheinlich dieses Getreide — ein Hauptbedarf für ihre Reiterschaaren — verbreitet.

Gerste findet man jetzt durch ganz Deutschland sowohl in Niederungen als in hohen Gebirgsgegenden, überall, wo nur die Rauhigkeit des Klimas noch Ackerbau zuläßt. Ganz besonders aber sind es die Engländer, welche dem Gerstenbau eine vorzügliche Aufmerksamkeit widmen, und der Verbrauch dieses Artikels ist bei ihren großen Brauereien, so wie bei der Mastung des Viehes aller Art für die Märkte, wirklich enorm; und fast eben

---

*) Link in seinem hier schon oft angezogenen Werke: die Urwelt und das Alterthum, Th. 1. S. 213 sagt: nach Homer wachse die Gerste wild in Sicilien, nach Plato in Attika, nach Berosus (Priester des Belus, lebte 276 Jahre v. Chr.) in Babylonien, nach Diodor in Egypten und nach Linné wachse sie mit dem Weizen zugleich wild in Sibirien. — Inzwischen möchten wohl die Nachrichten der genannten ältern Schriftsteller nicht gar streng und in dem Sinne zu nehmen sein, daß dem Boden der von ihnen namhaft gemachten Länder die Gerste ursprünglich entsprossen sei und man sie als das Vaterland derselben anzusehen habe; glaublich können die von ihnen mitgetheilten Nachrichten nur dahin gehen, daß man die Gerste dort verwildert — als Ueberreste des Anbaues derselben in jenen Gegenden — angetroffen habe. — Uebrigens kömmt auch in der Bibel Gerste mehrmals vor, und unter andern erinnert sich gewiß Jeder an die Moabitin Ruth, als Aehrenleserin auf Boas Ackern in der Gersten- und Weizenerndte, so wie an die Gerstenbrode, womit viele von den Wallfahrern nach Jerusalem einst durch die Freigebigkeit Jesu mit gesättiget wurden.

*) Link am a. O.

so ist es in Schottland und Irland. Die Gerstenfelder werden dort eben so wie die Weizenfelder, von den ersten Stationen der Pflanze an bis zur Reife der Frucht, mit behaglicher Freude oder Aengstlichkeit betrachtet, und die ökonomischen Journale sind fortwährend der Wiederhall von Zufriedenheit oder Klagen. Neuerlich bringt dort die Chevaliergerste, eine zweizeilige Varietät, viele Zungen und Federn in Bewegung. — Im südlichen Europa, wo edlere Getreidearten gedeihen und wo hauptsächlich Weizen das Brodkorn ist, da baut man die Gerste in einem kleineren Verhältnisse an; überall aber in den nördlichen Gegenden ist sie, wegen ihrer kurzen Vegetationsperiode, eine erwünschte Brodfrucht, hoch in Norwegen*) und Schweden, auf den Ferroischen Inseln und selbst an den Küsten von Labrador — freilich da meist nur eine Idee von Gerste.**).

Allgemeine Kennzeichen.

Der Blüthenstand des ganzen Geschlechts der Gersten ist, einige Abänderungen ausgenommen, folgender:

Auf den Wulsten (Gelenken) einer gegliederten, zerbrechlichen Spindel sitzen ungestielte Aehrchen in zwei gegenständigen Reihen; bei den vielzeiligen Arten ihrer immer drei beisammen in einer Art von Halbquirl. Jedes Aehrchen oder vielmehr jeder Kelch, hat drei Blüthen oder Staubfäden mit ihren Staubbeuteln, und nur einen weiblichen Fruchtknoten mit zwei haarigen Griffeln und dergleichen Narben; man nennt sie Zwitterblüthchen. Von diesen Blüthchen (Kelchen) sind bald alle 3 fruchtbar, bald nur das mittlere größere; im letztern Falle sieht man von den 2 Seitenkelchen blos die Rudimente, die sogenannten Spreublättchen — kleine längliche Körperchen mit einer Menge feiner Härchen besetzt — wechselseitig nach obenhin ausgebreitet.***)

Die noch übrigen allgemeinen Merkmale sind:

Die Halme werden im Durchschnitt 2—3' lang, an ihrem obersten Ende ist ein Wulst.

Blätter, bei manchen Arten zollbreit, an dem obern Ende jeder Blattscheide ist ein häutiger oft mit farbigen Adern und Makeln figurirter Kragen. Baut man die Winterarten über Sommer in reichem Boden und tritt günstige Witterung ein, so werden die Blätter über 2 Fuß lang, bilden große Büschel, breiten sich auf der Erde aus, nach dem Abschneiden treiben sie einigemal neue Blätter, aber endlich vergeilt die ganze Pflanze und geht zu Grunde.

Die Aehren stellen sich, je nach den 3 Familien, als Gebilde von 6, 4 und 2 Körnerreihen dar, und ihre Länge ist von 2½ bis 6 Zoll.

Aehrchen (Kelche, Körner) ungestielt, auf jedem Wulste der breiten Seite der Spindel 3; s. die Note***).

Kelchspelzen, sie sind 2 linienförmige an ihrer Aussenseite schwachbehaarte Klappen, die allmählich in eine zarte Spitze ausgehen.

Die äussern Blumenspelzen aller Körner sind 2klappig und 5nervig, die Granne ist die Fortsetzung des mittlern Nerven. Diese Spelzen umschließen bei den mehrsten Arten den Samen fest, sind an ihn angewachsen; nur bei 2 bis jetzt bekannten Arten liegt der Same in ihnen lose und fällt beim Dreschen nackt aus.

Die innern Blumenspelzen oder Blumenblätter sind ungegrannt, 2nervig und werden von den äussern an den 2 Rändern umfaßt.

Spindel, siehe die Note***).

Samen oval, an beiden Enden gespitzt, die eine Seite flach gefurcht, die andere gewölbt; sie fallen nur bei 2 Arten nackt aus.

Bestandtheile der gewöhnlichen Gerste.

a) Körner.

100 Theile enthalten, und zwar

das Gerstenmehl nach Einhof:		die Gerstenkörner nach Jenneck:	
67,18	Theile Stärke,	69,81	Theile Stärke,
7,19	„ Faser,	17,97	„ Faser,
3,52	„ Kleber,	0,31	„ oxydirten Extractivstoff,
4,62	„ Schleim,	8,60	„ Gummi und Schleim,
1,15	„ Eiweiß,	0,29	„ Eiweiß,
5,21	„ Zucker,	2,46	„ Zucker,
0,24	„ phosphors. Kalk.	0,61	„ Harz.

Fixe Bestandtheile der Gerste, wenn diese nämlich eingeäschert worden ist, wo dann die im Feuer unzerstörbaren Stoffe zurückbleiben; nach Schrader:

Zwei Pfund Gerste enthielten:

66,7	Gran Kieselerde,
24,8	„ Kohlensaure Kalkerde,
25,3	„ Kohlensaure Bittererde,
4,2	„ Thonerde,
3,8	„ Eisenoxyd,
6,7	„ Manganoxyd.

Bemerkung. Wer noch etwas, durch wirklich mühevolle Untersuchung Erlangtes, über das specifische Gewicht, auch der Gerste, als nackte Körner gewogen, so wie über die Veränderung ihres Gewichtes nach dem Liegen im Wasser von ½ bis 36 Stunden u. s. w. lesen will, den muß ich auf Schüblers Untersuchung über das spezifische Gewicht der Samen rc. verweisen. Eine Inaugural-Dissertation, gehalten in Tübingen im April 1826.

*) In Lulea Lappmark, 67° 20' N. Br., wo sie am 31. Mai einst gesäet wurde, reifte sie am 28. Juli; und nach des Pfarrers Hellsten 17jährigen Beobachtungen, wo durchschnittlich die Saatzeit am 23. Mai war, erfolgte die Reife am 24. August. S. Allgem. Encyklopädie Bd. 3. S. 239.

**) Den mährischen Brüdern zu Nain auf der Küste von Labrador, 57° 8' nördlicher Breite, gelang es mit vieler Mühe etwas Gerste und Küchengewächse zu bauen. Siehe das Ausland 1833 Nr. 138. S. 549; — in Grönland aber, selbst in den südlichsten Theilen, waren alle Versuche der Brüdergemeinde, Gerste zu bauen, vergeblich. Ebendaselbst Nr. 143. S. 570.

***) Wer eine 6- oder auch 4zeilige (ungleich 6zeilige) Gerstenähre blos flüchtig betrachtet, der könnte meinen, die Spindel hätte da mehr, rundum sie umgebende, Anwachspunkte oder Wulste, für jedes Korn einen eigenen. Doch man wird sogleich eines andern belehrt, wenn man die Aehrchen (Körner) von den Wulsten ablöset; da findet man auf jedem derselben entweder 3 Kör-

Eine vergleichende Analyse der Gerste bei verschieden (mit Schaf-, Kuh-, Pferdemist s. f.) gedüngtem Boden von Hermbstädt, s. Allgem. Encyklopädie Bd. 12. S. 7.

b) Des Strohs.

100 Gewichtstheile desselben enthalten nach Sprengel:

11,330	ausziehbare Theile durch Wasser,
38,237	„ „ Aetzkali,
0,780	„ „ Alkohol, Wachs und Harz,
49,653	Pflanzenfasern,
49,567	nahrhafte Theile überhaupt.

c) Der Asche. 100 Theile des lufttrocknen Gerstenstrohs enthalten nach Sprengel:

0,180	Theile Kali,
0,048	„ Natron,
0,554	„ Kalkerde,
0,076	„ Bittererde,
3,856	„ Kieselerde,
0,146	„ Thonerde,
0,014	„ Eisenoxyd,
0,020	„ Manganoxyd,
0,160	„ Phosphorsäure,
0,118	„ Schwefelsäure,
0,072	„ Chlor.

Kultur der Gerste überhaupt.

Die agronomischen Autoren bestimmen, außer einer Menge von Nebenbedingungen, die Beschaffenheit des Bodens für Gerstenbau so: Ein mürber, von Unkraut reiner Boden, mit 50 Proc. Sand und übrigens größtentheils Thon, dabei leicht auflöslicher Humus, in welchem also Weizen mit Vortheil gebaut werden kann, ist für Gerste der geeignetste. — Unserm hiesigen bindigen Thonboden fehlt es zwar an Sand und Humus, aber doch werden, nach gedüngtem Winterroggen, wie gewöhnlich geschieht, sehr reichliche Gerstenerndten gehalten. — Auf Boden, der nicht die erforderlichen, die Pflanzen nährenden Kräfte hat, Gerste in frische Düngung zu säen, ist nicht rathsam; die Gerste ist eine schnellwüchsige Pflanze, und die stärkste Düngung ist nicht vermögend, ihr in so kurzer Zeit so viele wirklich zersetzte Nahrung darzubieten, als sie zu ihrer vollkommenen Ausbildung bedarf. Wenn die Gerste auf irgend eine Frucht folgt, die in gut gedüngtem Boden stand, so darf man da auf ihr Gedeihen rechnen. Nach Kohl und Gurken in meinem Garten, habe ich von allen Arten meiner Gersten hochhalmige und großährige Pflanzen erhalten, freilich habe ich dabei auch oft mit Gülle (Mistjauche) nachgeholfen, was im Felde auch sehr angerathen wird, aber da nur bei ganz kleinen Wirthschaften ausführbar ist.

Die Vermehrung der Gerste, auf gutem Boden und in günstigen Jahren, ist sehr groß, das weiß jeder Landwirth; aber bei künstlichen Versuchen geht sie ins Unglaubliche. So soll, wie eine Schrift v. J. 1660 sagt, ein Gerstenkorn 249 Halme, und die Aehren derselben 18,000 Körner gebracht haben.*)

Nutzen der Körner und des Strohs.

Die Gerste ist eins der nützlichsten Getreide und ihr Gebrauch und Verbrauch kommt dem des Weizens und Roggens in manchen Ländern gleich, ja übertrifft ihn wohl gar.

Aus Gerstenmehl mit einem Theil Roggenmehl vermischt, wird ein mürbes, kräftiges und sehr wohlschmeckendes Brod gebacken, das besonders in den ersten Tagen, wo es noch frisch ist, von Vielen als ein wirkliches Labsal genossen wird. So ist auch Gerstenmehl (versteht sich nur das vom ersten und zweiten Gange beim Mahlen genommen) zur Bereitung mancher Speise in der Küche von kleinen Haushaltungen, eine erwünschte Aushülfe, und gut hergerichteter Gerstenkuchen, oder wohl gar ein tortenartiges Gebäck von dem weißesten Mehle, würde auch wohl einer sonst leckern Zunge zusagen; hauptsächlich ist das von der nackten 2zeiligen oder Kaffeegerste neuerlich wieder mehrfältig zu Brod und Backwerk angewendet worden.

Gerstengraupen und Gerstengrütze werden in großen Quantitäten bereitet und sind Handelsartikel.

Jedoch weit größer ist im nördlichen Europa der Verbrauch der Gerste zu Bier und er nimmt von Jahr zu Jahr mehr zu durch die fortwährende Vervollkommnung des Brauwesens, was sich selbst bis auf kleine Ortschaften erstreckt. Welche große Masse Gerste nehmen nicht Ale und Porterbier in England weg, nur allein in der großen Brauerei in London? — Mag auch im Mittelalter und noch zu Luthers Zeit**) weidlich gezecht worden sein, unsere Zeit steht jener schwerlich nach.

Auch zu Essig wird eine Menge Gerste konsumirt, was bei der immer mehr in Gebrauch kommenden Schnellessigfabrikation noch mehr gesteigert wird. Zu Brannt-

ner mit ihren pfriemenartigen Kelchspelzen, oder nur 1 Korn, mit den 2 Spreublättchen zu beiden Seiten; im erstern Falle (bei den 6- und 4zeiligen Arten) haben sich die 2 Endkörner auf den 2 gegenständigen Wulsten der Spindel zur Seite gebogen, und alle stehen nun so regelmäßig über einander, daß man, wie gesagt, wohl glauben könnte, sie stünden auf eigens für sie bestimmten Wulsten der Spindel. — Bei den Gersten (namentlich bei den 2zeiligen Arten) verkümmern — kommen unfruchtbar und taub — die 2 Endkelche, bei dem Weizen hingegen meist der mittlere Kelch jedes Aehrchens.

*) S. Pfennig-Magazin v. J. 1833 S. 199, wo noch mehrere Beispiele von enormer Vermehrung der Getreide rc. mitgetheilt sind.

**) Daß Trinken zu Luthers Zeit ein großes Laster war, dessen sich Hohe und Niedrige schuldig machten, das lesen wir in dem eigenen Geständnisse des Churfürsten Johann Friedrich in seiner dritten Verantwortung wider den Herzog Heinrich den Jüngern von Braunschweig, Wittenberg 1541. Siehe Guthrie und Gray Weltgeschichte Bd. 9. Th. 5, oder in der Reihefolge Bd. 18. S. 524.

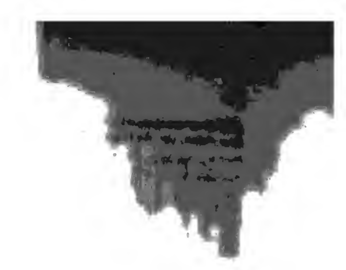
wein wird jetzt, da die Kartoffeln ein gutes Material dazu liefern, die Gerste weniger verbraucht.

Zur Mastung des Viehes ist Gerste für jeden Landwirth unentbehrlich, besonders wenn die Kartoffeln, wie es wenigstens bei uns in den vergangenen 2 Jahren der Fall war, nicht gerathen. Der Landmann, der sich nicht ein paar Schweine mästen kann, und bei einem größern Haushalte noch einen Stier dazu, ist auf dem Dorfe übel daran. Ohne Einschlachten kann auf dem Lande keine Wirthschaft wohl bestehen, ja selbst in kleinen, meist auf den Ackerbau beschränkten Städten nicht.

Gerste als Kaffeesurrogat war sonst viel in Gebrauch, besonders die sogenannte Kaffeegerste (hier unter der dritten Familie Nr. 2 beschrieben). Aber auch neuerlich ist Gerstenkaffee wieder Handelsartikel geworden, und in Paketchen, mit einladenden gedruckten Aufschriften, verkäuflich.

Als Arzneimittel wird eine Abkochung der rohen Gerste, mit etwas Honig und Essig oder auch Weinsteinrahm und Himbeersyrup vermischt, als Getränk in Fieberkrankheiten gebraucht; soll dieser Trank nährender werden, so nimmt man Gerstengraupen zu der Abkochung. Auch werden Malztränke häufig verordnet.

Das weiche Gerstenstroh ist ein gutes Viehfutter; es kann auch zu Häckfel geschnitten und mit Kartoffeln, Rüben und Runkeln verfüttert werden. Wegen seiner Weichheit zieht man es, als Unterlage unter Betten und zur Ausstopfung von Strohsäcken, auch beim Beschlagen von Stühlen, jeder andern Strohart vor.





A. Lange sechszeilige Gerste. ☉

Orge à six rangs, épi long.

B. Kurze sechszeilige Gerste. ☉

Orge à six rangs, épi court.

Schenk ad nat. del.

F. Kirchner sc. in Jena

III. Hordeum (a) hexastichon, Linn. Heft 6. Taf. 2.

Die erste Familie der Gersten begreift
die sechszeiligen Arten, Hordea hexasticha,
spiculis omnibus fertilibus, sessilibus.

Allgemeine Kennzeichen dieser Familie.

Aehre mehr oder weniger pyramidenförmig. Aehrchen (Kelche) je 3 auf einem der gegenständig wechselnden Wülste der Spindel in einen Halbquirl ausgebreitet; jedes hat 2 pfriemenförmige Kelchspelzen, die beim Abnehmen des reifen Korns stehen bleiben, 2 äußere nachenförmige, 5nervige, am Samen angewachsene Blumenspelzen mit einer Granne; Spindel enggegliedert, ihre Wulste feinhaarig; Samen beschalt, die eine Seite gewölbt, die andere breitlich, an beiden Enden spitzig, sehr mehlig.

1. Lange sechszeilige Gerste. ⊙

Lateinisch: Hordeum hexastichon, spica longa.

Französisch: Orge à six rangs, épi long.

Englisch: Long six-rowed barley.

2. Kurze zweizeilige Gerste.

auch: Rollgerste. Stockgerste. Rothgerste. Kielgerste. Frühgerste.

Lateinisch: Hordeum hexastichon, spica brevi.

Französisch: Orge à six rangs, épi court. Orge à six cotés.

Englisch: Short six-rowed barley.

Abbildungen auf Taf. 2.

A. Eine reife Aehre von Nr. 1.
- a. Ein blühendes Aehrchen (Kelch) von der der Spindel zugekehrten Seite dargestellt.
- b. Dasselbe von der Außenseite angesehen, mit feinen 2 pfriemenförmigen Kelchspelzen zu beiden Seiten und einer dritten, die oft dem Rücken des Korns entlang liegt.
- c. Ein reifes Aehrchen von der innern Seite.
- d. Durchschnitt der Aehre, zur Ansicht der sechszeilig stehenden Körner (Aehrchen).

B. Eine reife Aehre der kurzen sechszeiligen Gerste.

Beschreibung.

Unterschiede beider Arten: Nr. 2 hat kürzere, dichtere, und wegen des größern Umfangs an der Basis ganz pyramidenförmig gestaltete, aufrecht stehende Aehren und mehr gespreizte Grannen; bei 1 ist die Aehre länger, aber unten schmächtiger, sie hängt häufig über und die Grannen stehen oben weniger auseinander. — Der Charakter beider ist ganz beständig.

Halme 3½' auch länger, rund, hohl, 5knotig, an der Aehre häufig geschlängelt, weiß, auch gelblich und röthlich; in der Jugend blaßgrün. Bei Nr. 1 werden sie oft wie dicke Federspulen stark und übertreffen hierin alle übrigen Gersten.

Blätter 8—10″ lang, die untern kürzre, fast 1″ breit, lang zugespitzt; bei der Blüthe bläulichgrün, (etwas blässer sind die Blattscheiden) faltig vom Kragen hin, welcher häutig, weiß und mit blaßlilafarbenen Adern durchzogen ist; unten sind sie weiß beduftet und haben eine starke Mittelrippe.

Aehren aufrecht, bei Nr. 1 an 3″, bei 2 an 2″ lang, die Spitze macht meist ein einzeln stehendes Aehrchen, die von Nr. 1 sehen bläulich, jung blaugrünlich, die von Nr. 2 gelblich, jung gelblichröthlich schimmernd.

Aehrchen bei den größern Aehren wenigstens 12 in jeder von den 6 Reihen, also zusammen 72.

Grannen 6—8″, erst gelblichgrün, dann blaßgelb.

Kelchspelzen pfriemenförmig mit feinen Häcchen, die Spitze sehr zart.

Aeußere Blumenspelzen, sind mit dem Samen verwachsen,

welcher bei Nr. 1 blaulich, bei 2 gelblich durchschimmert; haben 5 Nerven, wovon der mittelste in eine Granne ausgeht.

Innere Blumenspelzen bedecken die Körner auf der gegen die Aehre gekehrten Seite, sind von denselben unablöslich, haben 2 Nerven.

Spindel enggegliedert, breitlich, auf jedem Wulste stehen 3 Körner.

Samen beschalt, oval, beide Enden spitzig, bei Nr. 1 blaulich, bei 2 gelblich, sehr mehlig.

Kultur und Vegetationsperioden.

Unter den Gersten und fast unter den sämmtlichen Getreidearten ist die Vegetationsperiode obgenannter beider Arten mit die kürzeste; ist die Witterung ganz zusagend, so dauert sie kaum 3 Monate. 1834 konnte ich sie erst Ausgangs April bestellen, sie wurden aber, bei der eingetretenen großen Wärme und Trockniß, schon in der letzten Woche des Juli reif. In den übrigen, oft mit ungünstigen Jahren, habe ich kaum 8 Tage später geerndtet. Nur die schwarze Gerste, über Winter gebaut, reifte bisweilen mit ihnen zugleich. Diese Frühreife mag man auch wohl schon im Alterthum beachtet haben, indem man diese beiden Gerstensorten, wie hier in der Einleitung gedacht worden ist, und hauptsächlich Nr. 2, als die ergiebigste, ausschließlich baute.

Starker Boden, wenig geringer als der zu Weizen, ist freilich erforderlich, wenn ihr Gedeihen den Erwartungen in aller Rücksicht entsprechen soll, nur bei solchem kann man, und besonders in Niederungen, auf große Körner, hohes und starkes Stroh rechnen; auf einem dürftigen Standorte, der nichts Nachhaltiges hat, und besonders wenn Trockniß beim Schossen eintritt, da vergütet der Ertrag die Mühe des Anbaues nicht, das erfuhr ich bei meiner Probe 1831. Uebrigens bedarf es dieser Bemerkung wohl kaum sowohl hier als bei allen übrigen Getreiden, indem ja ohne die erforderlichen Nahrungs- und klimatischen Verhältnisse das Gedeihen keiner Pflanze zu erwarten ist. Bringt man sie aber auf einen gut bearbeiteten kräftigen Acker, dann werden sie gewiß in ihrer Fülle dastehen und einen großartigen Anblick gewähren; denn schon bei einem kleinen Beete ergötzt sich das Auge an diesen schönen Gebilden.*)

Von der Art Nr. 2 wird behauptet, sie daure auch die Winter aus; in den südlichen Gegenden von Italien, Frankreich und Spanien ist mir dieses allenfalls denkbar, im Süden von Deutschland kaum, in unserm nördlichen Klima aber geht sie gewiß zu Grunde. Bei meinen Gewöhnversuchen erlebten immer nur wenige ärmliche Pflanzen das Frühjahr; ihr ganzes Aeussere verrieth ihren kranken Zustand und sie verkümmerten endlich. Selbst nach einer fortwährenden Schneedecke und darauf im Frühjahre eingetretener günstigen Witterung, was seit 1829 dreimal der Fall war, bin ich nie so glücklich gewesen sie durchzubringen. — Vielleicht ist noch eine über Winter gewöhnte Art vorhanden, die mir nicht bekannt ist.

Ausser diesen 2 vollkommen sechszeiligen Arten kenne ich keine weiter. Die bei Wagini vorkommende blaue und schwarze 6zeilige Gerste gehört unter die ungleich 6- oder 4zeiligen Arten und diese sind hier unter Hordeum vulgare Nr. 1 und 2 beschrieben.

Nutzen.

Was in der Einleitung hier von dem Nutzen der Gersten überhaupt und namentlich in Bezug auf die beschalten Gersten gesagt worden ist, gilt auch von diesen 2 Arten; sie werden verbraucht zu Brod, Essig, zur Mastung des Viehs s. f. Da sie in Deutschland bisher wenig angebaut worden sind, so hat man über ihre Anwendung beim Bierbrauen noch wenig zuverlässige Erfahrungen; indessen wenn man ihre mit der großen 2zeiligen Gerste überall gleiche Beschaffenheit erwägt, so dürften wohl auch die Resultate bei ihrer Anwendung zu Bier dieselben werden. Hoffentlich wird ihre Verbreitung bald mehr befördert werden. Auf einem großen Kammergute in meiner Nähe ist die Art Nr. 2 bereits Feldfrucht und sie wird wie die gewöhnliche große 2zeilige Gerste benutzt.

Die Bemerkung Einiger, daß ihre Körner gegen die von den 2zeiligen Arten geringer wären, möchte allenfalls dann gelten, wenn sie auf einem dürftigen, trocknen Standorte und bei ungünstiger Witterung erbaut werden, da kommen sie freilich mager und flach, was ja auch bei der 2zeiligen und allen Gersten der Fall ist; auf gutem zusagenden Boden aber geben sie durchgängig schöne Körner, die einigen an der Spitze etwas verjüngten allenfalls ausgenommen.

Nach Schübler, von dem wir ein ausführliches Detail über das specifische Gewicht der Getreide- und anderer Samen haben, sind ihre Körner selbst schwerer, als die der 2zeiligen Gerste. Das Gewicht des Wassers zu 1000 angenommen, wogen die Körner

von hordeum distichon 1,317,
" " hexastichon 1,350.**)

Der **Strohertrag** ist bedeutend, und wenn es nach der Erndte nur einigermaßen feucht bleibt, so treiben die Stöcke von Nr. 2 abermals kleine Halme, die bei einem langen warmen Herbste nochmals reife Aehrchen bringen, dergleichen ich auch geerndtet habe.

*) Die kurze 6zeilige Gerste bekam ich zufällig. Unter den mehrern Getreidesorten, die ich im November 1827 von München durch einen Dritten erhalten hatte, war auch der sogenannte Kartoffelhafer, den ich am 28. März 1828 auf einem Beete im Garten anbauete. Er war, wie ich endlich sahe, mit einigen andern Haferarten gemischt, die ich aussonderte; dabei fand ich denn nun eine einzige Aehre von der obgenannten Gerste, welche ich vorher bei dem dichten und hohen Wuchse dieser Haferarten nicht hatte bemerken können. Da ich vorher noch nie eine vollkommen 6zeilige Gerste in Natur gesehen, sondern eine von meinen 4zeiligen Arten für eine solche gehalten hatte, so war meine Freude groß. Mehrere Körner davon, die ich im folgenden Jahre legte, gaben mir eine reichliche Erndte. — Von jenem Findlinge stammt alles ab, was ich bisher von dieser Art gezogen habe.

**) Siehe die in der Einleitung zu den Gersten angeführte Dissert. Tübingen 1826. S. 17.

A

B

C

A.B. Schwarze gemeine Gerste.
Orge commune à épi noir.

C. Lange bläuliche gemeine Gerste.
Orge commune bleuâtre à épi long.

III. Hordeum (b) vulgare, Linn. Heft 6. Taf. 3.

Zweite Familie der Gersten.

Gemeine Gerste. Hordeum vulgare;

Spica inaequaliter hexasticha, seu abortiva tetrasticha.

Allgemeine Kennzeichen.

Die Aehren sind unregelmäßig sechszeilig, so daß auf 2 gegenständigen Reihen die Körner tiefer, wie in einer Furche, liegen und an ihnen hinauf die Grannen stehen und sie gleichsam verdecken; die Aehrchen haben alle Zwitterblüthen und bringen somit Samen, wovon die nur einer einzigen bis jetzt bekannten Art, der Himalayagerste, nackt ausfallen.

1. Schwarze gemeine Gerste. ⊙—♂ *)

Lateinisch: Hordeum vulgare nigrum.

Französisch: Orge commune à épi noir.

Englisch: Four-rowed black barley.

Common black barley, nach Loudon.

Abbildungen auf Taf. 3.

A. Eine blühende Aehre in Ansicht der einen von den 2 gegenständig sich gleichen Seiten, wo die Aehrchen in 2 vollkommen erhaben stehenden Reihen sich darstellen. Das oberste Internodium des Halms ist von der Blattscheide bis an die Aehren umgeben, das Blatt reicht noch ein Stück an der Aehre hinan und sein Endblatt oft weit über die Aehre hinaus, was vielfältig Eigenheiten dieser und einiger andern vielzeiligen Gerstenarten sind.

a. Ein Kelch oder Aehrchen blühend dargestellt, zur Ansicht der pfriemenförmigen oder grannenartigen Kelchspelzen, so wie der gegrannten Blumenspelze.

B. Eine reife Aehre, welche die eine der gegenständig 2 gleichen Seiten darstellt, wo je 3 Aehrchen (Kelche) auf einem der Wulste der Spindel in einem Halbquirl beisammen stehen. Auch bei dieser Abbildung erblickt man, wie bei A, das oberste Stück Halm mit der langen Blattscheide und dem über die Aehre hinausragenden Endblatte.

Beschreibung.

Halme 3½' lang, 4- und 5knotig; jung gilblich grün.

Blätter 9'' lang, ½—1'' breit, gespitzt, aufrecht, ihr Kragen erst blaßgrün, dann röthlich mit lilafarbigen Adern durchzogen.

Aehren 3½'' lang, ungleich 6reihig; sie haben 2 breite und 2 schmale Seiten, auf erstern sieht man die 3 Körner (Aehrchen, Kelche), wovon das mittelste länger ist, neben einander und in ziegeldachartiger Lage über einander, auf letztern die 2 von jenen 3 Endkörnern wechselsweis in 2 Reihen liegen. Ihre Farbe ist Anfangs hellgrüngilblich, bei der Reife blauschwarz.

Aehrchen (Kelche, Körner) bis 12 in einer Reihe; auf der breiten Aehrenseite scheinen ihrer, beim ersten Anblick, auf jeder der 2 Endreihen mehr zu sein, weil zwischen jedes Korn das Endkorn von den gegenständigen dreien etwas mit eingeklemmt ist.

Grannen 6'' und darüber lang, von der Basis an etwas schwärzlich, dann aschgrau und schmutzig gelblich; dieses kommt hauptsächlich von den so gefärbten zarten Zähnchen; jung gilblichgrün, nach der Spitze hin lichter oder weißlich.

Kelchspelzen zarte pfriemenförmige Blättchen mit kurzen Grannenspitzchen.

Aeussere Blumenspelzen, 5 Nerven, der mittelste geht in die Granne über, schwärzlich, blaubedufret und so wie die innern Bl. mit dem Samen verwachsen; in der Jugend sind sie an der Granne oft hochgelb und ein blaßgelber Streifen geht über den Rücken herab.

Spindel, ihre kurzen Glieder bilden wechselseitige gelbliche, glänzende, rundliche Kegelchen, die auf der entgegengesetzten Seite breitlich sind.

Samen beschalt, an beiden Enden gespitzt, wenig gewölbt, unten gefurchet; der weiße Mehlkern hat oft eine blauliche, weißmarmorirte Umgebung.

---

*) Eine schwarze 6zeilige Gerste mit gleichen regelmäßigen 6 Reihen, dergleichen die 2 Arten der ersten Familie sind, gibt es schwerlich, und die bei Magini aufgeführte ist wohl bloß die gegenwärtige, welche in günstigen Jahren auch als Sommerfrucht sehr gut geräth, worüber ich meine Erfahrungen sogleich mittheilen will.

Mit einer gar kleinen Anzahl, wahrscheinlich schon alter, nicht recht mehr keimfähiger Körner, die ich von einem Freunde in der Nähe im October 1827 erhielt, fing ich meine Gartenversuche mit dieser Gerstensorte an. Am 2. April 1828 legte ich fast den ganzen Vorrath, etwa 60 Körner, die aber kaum zur Hälfte aufgingen; ich legte also nach, was ich noch hatte. Es kam ein starker Gewitterregen und Ende Aprils waren mehrere aufgegangen. Beim Heranwachsen breiteten sich ihre Blätter auf der Erde aus und blieben so, während alle übrigen Getreide schon geschoßt hatten und zum Theil in Aehren standen. Erst vom 3. Juli bis 1. Aug. schoßten etliche Halme und das sparsame Schossen dauerte fort bis Mitte Oktober. Die Pflanzen waren fast gar nicht bestockt, stunden somit weit genug, so daß ein Lichten nicht nöthig war. Einige der zuerst gekommenen Aehren wurden nach und nach reif und ich suchte davon zu retten was möglich war, denn die Sperlinge waren von dieser Gerste nicht abzuhalten, während die meisten übrigen Gersten, so wie die andern Getreide größtentheils verschont blieben. Die Körner der schwarzen Gerste enthalten nämlich einen weißen, sehr süßen Mehlstoff, wie auch Herr Metzger bemerkt hat, und dieses leckere Futter zieht alle Vögel sehr an, wie ich dieses auch nachmals selbst auf Beeten im Felde zwischen Weizenäckern erfahren habe. Im Garten, wo ich von der am 26. Oktober 1829 gemachten Wintersaat nur wenige Stücke gerettet hatte, die aber sehr große Aehren gaben, band ich diese gegen die Reife hin zusammen und suchte sie durch ein Netz zu schützen, jedoch die Sperlinge krochen durch die einigen gebliebenen Oeffnungen unten an den Halmen, ganz in der Frühe, hinein und ruinirten alles. So ist es mir fast durchgehends mit meinen Wintersaaten gegangen; denn bei solchen reift diese Gerste sehr zeitig, oft schon Anfangs Juli, und weil es da noch keine Körner im Felde gibt, so fallen ganze Rotten von Sperlingen darüber her, wenn nur erst einer das schon in der Ferne ins Auge fallende Getreide ausgespähet und Kunde davon gegeben hat.

Glücklicher war ich mit meinen Sommersaaten; da reifte diese Gerste — selbst in den 3 letzten sehr warmen und trocknen Jahren von 1834—1836, wo alles ungewöhnlich früh zeitigte — erst, als schon andere Getreide im Felde, selbst schon Weizen, das Heer von Sperlingen sättigen konnte. 1834, erst den 18. April gesäet, erndtete ich schon das ganze reife Beet dieser Gerste den 25. Juli, ja mehrere schöne schwarze Aehren konnte ich schon den 16. Juli abschneiden; 1835 und 36 hingegen, wo ich schon Mitte März bestellen konnte, verschob sich, durch frühere und spätere Witterungsverhältnisse, die Erndte bis Mitte Augusts.

Bei starkem Boden kann man, auch bei der Sommersaat, auf ziemliche Bestockung und hohes Stroh rechnen und Aehren haben, dergleichen die abgebildete eine ist; bei geringem hingegen ist das Erzeugniß des Strohs und der Körner kaum der Mühe des Anbaues werth. Herr Polizeidirektor Fischer, der sie mit unter die besten Getreidearten zählt, mag sie wohl auf einem guten Standorte und unter sehr günstigen Witterungsverhältnissen, vermuthlich in leichten und mit fortwährender Schneedecke gehabten Wintern, gezogen haben, wozu noch das dortige mildere Klima, auch eine geschütztere Lage kam; das hiesige Klima ist nach meinen Erfahrungen den Wintersaaten dieser Gerste nicht günstig, es ist für diese zärtliche Frucht zu rauh. 1833 auf 34 waren mir von der ungewöhnlich großen Aussaat nur 12 Pflanzen geblieben.

Die Mehlkerne dieser Gerste sind sehr weiß, jedoch ihr häufig blauer Ueberzug unter den Spelzen, so wie die Schwärze dieser, lassen mich vermuthen, daß sie kein reinweißes Mehl liefern; inzwischen abgesehen davon, gibt dieses wahrscheinlich bei seiner Süßigkeit, die, wie oben gedacht, auch durch den Vogelfraß angezeigt ist, ein sehr schmackhaftes Backwerk; schade, daß mein Kleinbau mir keine Versuche zum Hausgebrauch verstattete, und Mittheilungen darüber finde ich anderwärts nicht.

III. Hordeum (b) vulgare, Linn. Heft 6. Taf. 3. 4.

2. Lange blauliche gemeine Gerste. ♂ — ⊙

auch: blauliche Wintergerste.

Lateinisch: Hordeum vulgare spica longa coerulescente.

Französisch: Orge commune bleuâtre à épi long.

Englisch: Long four-rowed violet-blue barley.

Long-eared barley, nach London.

3. Kurze blauliche gemeine Gerste. ⊙

Lateinisch: Hordeum vulgare spica brevi coerulescente.

Französisch: Orge commune, épi court et violet.

Englisch: Short four-rowed violet-blue barley.

Abbildungen

auf Taf. 3.

C. Eine reife Aehre von Nr. 2, welche die eine von den 2 gegenständig schmalen Seiten darstellt; die hier wechselsweis in 2 Reihen sich zeigenden Körner (Aehrchen) sind je die Endkörner von den dreien auf jedem Wulste der Spindel der breiten Seiten, zusammen in einem Halbquirl stehenden.

Daneben ist das untere Stück von einer über Winter gezogenen Aehre dieser Art auf einer von ihren 2 breiten Seiten abgebildet, die ⅓ größer wird als die der Sommerart bei C.

auf Taf. 4.

A. Eine reife Aehre von Nr. 3 in Ansicht der einen ihrer 2 breiten Seiten.

a. Ein einzelnes Glied der Spindel mit den 4 in eine horizontale Lage zurückgebogenen Endkörnern, um das Vierzeilige dieser und der übrigen Arten dieser Familie anschaulich zu machen.

Beschreibung.

Angegeben sind hierbei die Kennzeichen von Nr. 2 mit Beifügung der Abweichungen von Nr. 3.

Halme 3½' (bei 3 die längsten kaum 3'), 4—5knotig, endigen sich an der Aehre mit 2 kleinen ringförmigen Wulsten; jung sind sie blaulichgrün.

Blätter 6" lang, über ½" breit, dunklerfarbiger als die Halme; der weiße mit lilafarbigen Adern durchzogene Kragen ihrer Blattscheiden schlingt seine 2 gespitzten Enden fast bis zur Hälfte um den Halm.

Aehren bei 2, über Winter gebaut, 4½", bei 3 bis 3" lang; in der Jugend sieht ein Beet blaßgrünlich, gegen die Reife mehr gelbgrün und zuletzt gelblichgraublau.

Aehrchen bei 2 in einer Reihe 12—15, bei 3 höchstens 10. Ueber das wechselseitige Stehen derselben auf den schmalen nur 2reihigen Seiten, siehe oben bei C. Bei 3 sind sie immer blaulicher als bei 2.

Grannen bei 2 an 9", bei 3 an 6" lang, nur die auf den 4 höhern Aehrchenreihen stehen etwas ab; jung blaßgrün, bei der Reife paillegelb.

Kelchspelzen pfriemenförmig mit sehr zarten Spitzen.

Aeussere Blumenspelzen mit den Samen verwachsen, bei 3 lebhaft blau, der Rückennerve gelb, dieser und die zwei Nerven ihm zu beiden Seiten sind in der Jugend roth.

Innere Blumenspelzen nur in der Jugend, späterhin nicht mehr vom Samen löslich.

Spindel breitlich, kurze Glieder, gelblich.

Samen beschalt, die bei 2 sind nur wenig mit Blau angeflogen und daher ist ihr Mehlkern fast ganz weiß bei 3 hingegen geht das Blau oft tief in den Kern, so daß man nur einen weißen Mehlstreifen sieht. Ihre Form ist übrigens, wie bei den andern beschalten Gersten, an beiden Enden spitzig, der Rücken etwas gewölbt und auf der untern Fläche ist eine schmale Keimgrube.

Kultur. Nutzen.

Nach Roggen auf dazu gut gedüngtem und bearbeitetem Boden geben beide Arten über Sommer eine erwünschte Erndte an Körnern und Stroh, zumal wenn sie frühzeitig gesäet wurden und so sich gehörig bestocken,

auch bei eintretender Trockniß die ausgebreiteten Blätter die Wurzeln beschatten und feucht erhalten konnten. Hauptsächlich lieben sie Niederungen, wo auch ein trockenes Frühjahr auf ihr Schossen wenig nachtheilig einwirkt.

Nr. 2 wird auch als Wintergerste aufgeführt; jedoch nur für sehr günstige Winter und für mehr südliche Gegenden, als die unsrige ist, dürften sie sich als solche eignen. Mir ist es nur einmal gelungen, etliche Pflanzen durchzubringen. Ich legte den 26. Oktober 1829 von den kurz vorher erhaltenen wenigen Körnern 20 Stück. Im Frühjahre 1830 sahe ich blos 4 ärmliche Pflänzchen, die ich als verloren betrachtete. Doch nach und nach bei günstiger Witterung erholten sie sich und jeder Stock machte einen großen Busch von Blättern, dem ein Dikkicht von Halmen folgte. Unter allen meinen übrigen Getreiden reifte in jenem Jahre diese Gerste mit zuerst und die mehrsten und größten Aehren schnitt ich am 29. Juli ab, die übrigen nachreifenden kleineren den 4. und 12. August. Einer von den 4 Stöcken, die ich aushob, reinigte und lange Zeit aufhob, hatte 76 Halme und so viele Aehren gehabt, wovon ein großer Theil sehr lang war, mit 15 Körnern in jeder der 6 Reihen, also in einer Aehre 90; alle Aehren nun gleich groß angenommen, so hätte diese einzige Pflanze 5320 Körner gegeben; aber wenn man auch nur die Hälfte davon mit 2660 annimmt — und so viele waren es ihrer gewiß — so erstaunt man über die ausserordentliche Fruchtbarkeit. Wären nun die vielen einzelnen, alle abtrennbaren Theile dieser Pflanze in der Jugend separirt, in guten Boden gepflanzt und gepflegt worden, so könnte wohl auch die Anzahl der Körner auf eine Summe gekommen sein, die hier vorn in der Einleitung bei Kultur bemerkt ist.

Aber auch über Sommer gebaut, gibt diese Gerste einen sehr großen Ertrag; von ihr hatte ich gewöhnlich immer doppelt so viel an Körnern als von den übrigen bessern Arten; sie reifte auch immer sehr zeitig, spätestens Mitte Augusts und mit der großen 2zeiligen Gerste im Felde zugleich. 1834, wo ich erst den 18. April säen konnte, erndtete ich schon den 25. Juli.

Die Art Nr. 3, welche ich immer neben vorige auf gleich guten oder schlechten Boden brachte, um von ihren Abweichungen oder Umwandlungen Gewißheit zu bekommen, brachte stets kürzere Halme und Aehren, ja es schien, da sie oft viel dürftiger aussahe, als ob sie bessern Boden als Nr. 2 verlange. Uebrigens reifte sie immer früher und mit am ersten unter meinen Gersten.

Der Anbau im Felde scheint nicht geradehin empfohlen werden zu können, ausser wenn man die Körner blos zum Schroten und zur Mastung des Viehs benutzen will. Sie haben alle, bald mehr bald weniger, von Blau umgebene Kerne, und daher dürfte wohl auf ein bläuliches oder graues Mehl zu schließen sein. Zudem wenn auch bei Nr. 2, unter besonders günstigen Verhälnissen über Winter gebaut, der Strohertrag wirklich sehr groß sein kann, so ist doch, wegen ihrer Empfindlichkeit gegen die Kälte, nicht darauf zu rechnen, und der von Nr. 3 steht gegen den von der großen 2zeiligen Gerste zurück.





A. Kurze blaul. gemeine Gerste. ⊙
Orge commune, épi court et violet.

B. Gelbliche gem. Gerste. ⊙
Orge commune d'été, épi jaunâtre.

C. Nackte gem. Gerste. ⊙
Himalaÿa Gerste.
Orge commune à graines nues.
Orge de Jerusalem.

E. Schenk ad nat. del.

F. Kirchner sc. in Jena

III. Hordeum (b) vulgare, Linn. Heft 6. Taf. 4.

4. Gelbliche gemeine Gerste. ⊙. ♂

auch: Vierzeilige Sommergerste. Gemeine Sommergerste. Sand-, Spät- und Zeilengerste. Die Wintervarietät: Kerngerste. Bärengerste.

Lateinisch: Hordeum vulgare, spica flavescente. Hordeum polystichum vernum, nach Morison.

Französisch: Orge commune, épi jaunatre. Var. Orge commune d'hiver.

Englisch: Common four-rowed yellowish barley. Spring barley.
Var. Winter barley. Square barley?

Abbildung auf Taf. 2.

B. Eine reife Aehre, die eine der 2 gegenständigen schmalen Seiten der Sommerart darstellend.

Beschreibung.

Die Abweichungen der Wintervarietät sind bemerkt.

Halme 3–4' lang, 5knotig, die Internodien von den gilblichgrünen Blattscheiden fast ganz bedeckt und ihr weißer Kragen schlingt seine 2 Endspitzen um den Halm. An der Aehre sind sie sehr dünn und alle biegen, wegen der schweren Aehre, sich um.

Blätter 9'' lang, an der Basis 1'' breit, dann lang zugespitzt, in der Jugend gelbgrün. Das oberste Blatt reicht mit seinem Kragen oft weit an der Aehre hinauf.

Aehren 4'', bei der Winterart bis 5'' lang, ungleich 6zeilig, (ordinibus indistinctis, Haller) gegen die Reife blaßgelb, fast weiß; in trocknen Sommern, wie 1836, kommen sie auch röthlich von den so gefärbten Blumenspelzen; sind meist überhangend.

Aehrchen 12–15 in einer Reihe, je 3 auf einem Wulste der Spindel, gegrannt, nicht dicht an- und übereinander.

Grannen 9'', weißgilblich, glänzend, rückwärts gestrichen, sehr rauh; in der Jugend hellgrün, anliegend, nur bei den umgebogenen Aehren stehen die auf der obern Seite etwas empor.

Kelchspelzen pfriemenförmig in eine sehr zarte, 1' lange, Spitze ausgehend.

Aeussere Blumenspelzen gegrannt, weißlich, jung gilblichgrün, an der Granne grüner, umschließen die Samen fest, und eben so sind auch die **innern** Bl. nicht leicht von denselben abzulösen; erstere werden in manchen, besonders trocknen Jahren röthlich, ihr mittlerer Nerve ist dunkelroth und die 2 zu beiden Seiten daneben blaßroth.

Spindel kurzgegliedert, elfenbeinfarbig und glatt, mit starken Wulsten.

Samen an beiden Enden spitzig, oben gewölbt, unten gefurcht, schwach runzlich, unter der Blumenspelze etwas fahlgrau, was durchschimmert, mit einem weißen Mehlkern.

Bemerkungen. Kultur. Nutzen.

Seringe, S. 146, sagt von dieser Gerste, sie würde oft als Wintergetreide gebaut und da vor dem Weizen gesäet, aber auch als Sommerfrucht, wo man sie zugleich mit dem Hafer erndte; man fände sie in den Alpenthälern und dort an den Anhöhen so hoch, als nur Getreide wachsen könnten.

Herr Metzger in seinen europäischen Cerealien bemerkt, die gemeine Sommergerste sei mit ihrer Wintervarietät in botanischer Hinsicht eine und dieselbe Art, blos durch Gewöhnen sei sie Sommerfrucht geworden. Am besten gedeihe sie, unter andern, auf leichtem, sandigen Boden (daher ihr Name Sandgerste) und man dürfe sie nicht zu früh säen, weil sie gegen die Nachtfröste zu empfindlich sei. Ihr ökonomischer Werth sei mit dem der Wintervarietät, bis auf das geringere Stroh der erstern, in allem gleich. Man baue sie in Dänemark, Schweden, Norwegen und in England; im südlichen Deutschland aber ziehe man ihr die 2zeilige Gerste vor. Und von der Wintervarietät heißt es: sie sei im südlichen Deutschland allgemein verbreitet und wegen ihrer frühzeitigen Reife, oft noch vor dem Winterroggen, habe man sie schon in alten Zeiten den Rettungsmann genannt. In flachen Gegenden um Heidelberg bringe man, nach dem Abmähen derselben, noch Tabakspflanzen auf den Acker. Auch bis 14 Grad Kälte halte sie bei Schneebedeckung aus. Sie sei durch Gewöhnung ganz Winter-

frucht geworden und bestaude sich über Sommer selten. In sehr geringem Boden gedeihe sie besser als einige andere Arten; im Ertrag und Gewicht stehe sie der 2zeiligen Gerste sehr nach, eigne sich nicht wohl zum Bierbrauen und gebe rauhes, schwarzes Brod; blos wegen ihrer frühen Reife könne man sie als Nothfrucht betrachten. *)

Meine Erfahrungen über die Sommerart, denn die Wintervarietät habe ich nie durchgebracht, sind folgende:

Ich baue sie noch fortwährend. 1827, wo ich sie erhielt, säete ich den 11. April und erndtete den 28. Juli; in den folgenden 3 Jahren, wo ich sie einmal erst den 18. April bestellen konnte, wurde sie immer in den letzten Tagen des Juli eingebracht. 1834—36, wo sie schon früh gesäet werden konnte, wurde sie wegen ungünstig einwirkender Witterung erst Mitte Augusts geerndtet. In günstigen Jahren war also bei mir ihre Vegetationsperiode 3¼ Monat, und sie wäre sonach wohl geeignet, auch in sehr nördlichen Theilen vorgedachter Länder zur Reife zu kommen. Und wenn auch bei mir ihre Bestockung nicht ganz vorzüglich war, so fand ich doch immer, daß ihr Ertrag der 2zeiligen Gerste nicht nachstund; gegen letztere hatte ich von ihr immer doppelt so viel Körner, von denen besonders die von 1835 (die ich beim Vergleichen vor mir hatte), an Größe denen der 2zeiligen Gerste kaum weichen, nur die aus den beiden mittlern, tieferliegenden Reihen fallen, wie bei allen 4zeiligen Gersten, etwas ab, und daher mag wohl der von Einigen beigebrachte Vorwurf rühren.

Auf einem guten Standorte gibt sie auch viel und mastig Stroh, nur ist sie in starkem Boden dem Lagern unterworfen, weil die an dem schwachen Oberhalme überhangenden schweren Aehren das Ganze bei Wind und Regen leicht zur Erde ziehen.

*) In Whistlings ökonomischer Pflanzenkunde, Leipzig, 1806, 4 Thle. 8. Thl. 1. S. 18. und bei Fischer, über den Anbau fremder Getreidearten, ihre Eigenschaften und Kultur, Nürnberg, 1804. 8. findet man ziemlich dasselbe.

III. Hordeum (b) vulgare, Linn. Heft 6. Taf. 4.

5. Nackte gemeine Gerste. ⊙

auch: Himalayagerste.*) Himmelsgerste. Himmelskorn. Egyptisch Korn. Weizengerste z. f.

Lateinisch: Hordeum vulgare, seminibus nudis. Hord. vulg. coeleste.

Französisch: Orge commune à graines nues. Orge de Jerusalem etc.

Englisch: Four rowed naked barley. Nepaul barley. Nepaul wheat.

Abbildungen auf Taf. 4.

C. Eine reife Aehre, die eine der 2 gegenständigen Seiten darstellend, wo sich die 2 erhabenen und die zwischen ihnen tiefer liegende Reihe der Körner zeigen.

1. Eine gegrannte Blumenspelze.
2. Ein vergrößertes Stück Granne mit ihrer Höhlung.
3. Ein nacktes Samenkorn.

Beschreibung.

Halme 3—4′ lang, gewöhnlich 5knotig, ich habe aber auch welche mit 6 Knoten vor mir; die Halmstücke sind ganz von den gelbgrünlichen Blattscheiden bedeckt.

Blätter 9″ und länger, an der Basis zollbreit, langgespitzt, gelbgrün; das oberste Blatt mit seinem blaßlilafarbigen Kragen reicht oft weit an der Aehre hinan.

Aehren häufig 4½″ lang, fast rundlich, weil die Körner (Aehrchen) ziemlich regelmäßig 6reihig stehen und die Grannen anliegen. Beim Kommen der Aehren und noch einige Zeit nachher, sieht ein ganzes Beet gilblichgrün.

Aehrchen (Körner) häufig 15 in jeder der 6 Reihen der Aehre.

Grannen 8″ an der Basis breit, die Mittelrippen stark bis ⅔ der Länge hinan, die 2 Seitenrippen schwächer, sehr zarte scharfe Zähnchen; jung blaßgrün und vom obersten Blattkragen zusammengehalten. Bei der Reife brechen sie oft größtentheils ab und die Aehre erscheint unbewaffnet.

Kelchspelzen pfriemenartig mit langen, zarten, kaum bemerkbaren Spitzen.

Aeussere Blumenspelzen, 5 Nerven, wovon der mittlere in die Granne übergeht und ein Stück in sie hinauf läuft; jung gilblichgrün, an der Granne grüner; sie umschließen 3 Theile der Samen ganz lose und den 4ten untern Theil bedeckt die etwas längere innere zarte Blumenspelze als eine Klappe.

Spindel kurzgegliedert, weißlich glänzend.

Samen nackt, weißlich, gilblich, auch bräunlich, an beiden Enden gespitzt, in der Mitte bauchig; die obere oder Rückenseite mit dem stark ausgedrückten Nagelfleck hat eine zarte, die untere eine tiefere Längsfurche; sind glatt und beim Erndten in der Gelbreife sehr mehlig.

Selbstständigkeit. Verbreitung.

Daß diese Gerste eine eigene Art sei, und nicht eine Abart von Nr. 4 hier, wie Wagini und mit ihm fast alle Botaniker annehmen, das behauptet Thaer und noch mehr Crome in seinem Handbuche der Naturgeschichte für Landwirthe; beide erklären die wenigen Körner, welche nicht aus den Spelzen gehen, für unvollkommen ausgewachsene. Und so ist es, alles unterscheidet diese nackte Gerste von der beschalten gemeinen Sommergerste, die größere Bestaudung, die dickern und blätterreichern Halme, die längern Aehren und hauptsächlich, weil das von den Blumenspelzen lösliche Korn der Gestalt, Farbe und Qualität nach etwas ganz anderes ist.

Nach den Nachrichten, die ich vor mir habe, scheint diese Gerste schon in uralten Zeiten im südlichen Deutschland kultivirt worden, und späterhin in die nördlichen Gegenden von Europa übergegangen zu sein.**) Schon

*) Himalaya-, Himaleh-Gerste hat ihren Namen von dem Himalaya-Gebirge (bei den Alten Imaus), welches bekanntlich die Grenze zwischen Tibet, Ostindien und Hinterindien bildet und dessen Schneefelder und grauenhafte Gletscher sich da zusammendrängen, wo die höchsten unter allen Bergen der Erde, der Dholagir, 26,340, und der Jawahir, 26,000 Fuß hoch, ihre Eisgipfel himmelan strecken. In jenen Gebirgsketten, auf dem Himaleh, soll diese Gerste noch 14,004 Fuß hoch über dem Meeresspiegel mit gutem Erfolg gebaut werden, sagt Herr Metzger. Auch ein neuerlicher, in der Mitte der 1820ger Jahre Reisender, der Dr. Gerard, welcher die Kuhpockenimpfung in jenen Gegenden einführen wollte, erzählt, daß man fast in derselben Höhe noch gute Roggenerndten halte.

**) In England wurde sie erst 1817 eingeführt und zwar unter dem Namen: Nepaul wheat. Siehe Quarterly Journal of agriculture, Dec. 1834 p. 472.

Joh. Bauhin führt sie in seiner Historie auf, mit Beifügung einer Abbildung, so auch Albrecht von Haller in seinem neuen Commentar, und gibt da ihre botanischen Kennzeichen genau an, die Whistling in seiner ökonom. Pflanzenkunde Th. 1. S. 15. auszüglich mittheilt. Linné und nach ihm viele Botaniker bis auf Willdenow herab nennen sie Hordeum vulgare coeleste. Mit ihr haben sich beschäftiget in Schriften und mit Anbauversuchen: Trautmann, Wagini und Burger; Rittig von Flammenstern beschrieb sie 1822 und ließ sie abbilden, erstaunt über ihre große Fruchtbarkeit, indem ihm ein Korn, in einem Blumenasche erzogen, 334 Körner gegeben hatte.

Man baut sie in Schweden und in Norwegen unter dem Namen Thorgerste, auch noch jetzt hier und da in Kleinversuchen in Deutschland, besonders in Baiern und namentlich bei München, woher ich durch den landwirthschaftlichen Verein von der Erndte 1831 auch Samen erhalten habe. Neuerlich sollen auch in der Gegend von Kasan glückliche Versuche damit gemacht worden sein. (S. Weimar. Zeitung vom 10. Dec. 1836.)

Vegetationsperiode. Kultur. Bestandtheile.

Eine kleine Anzahl Körner, die ich aus dem botanischen Garten in Jena erhalten hatte, legte ich, 3″ weit von einander, am 11. April 1827. Bei eingetretener günstiger Witterung bestockten sich die Pflanzen stark und schoßten schon den 20. Mai. Ich sahe nun, daß die Saat viel zu enge gerathen war, denn das ganze Beet wurde ein Dickicht von Halmen und Blättern. Da nun in der ersten Woche des Juni einige Tage fortwährend Regen war, so lagerte sich diese, so wie alle meine Gerstenarten, und es wurde, indem ich sie wieder aufrichtete, viel verletzt; gleichwohl konnte ich die ersten gereiften Aehren am 28. Juli, und wenige Tage darauf die meisten übrigen abschneiden. Und eine gleich kurze Vegetationsperiode von 3½, ja bisweilen von nur 3 Monaten hatte diese Gerste bei mir in allen den folgenden Jahren bis 1836.

Eine eben so kurze Vegetationszeit gibt Burger in seinem Lehrbuche der Landwirthschaft an; er sagt, er habe sie am 8. April 1807 mit der beschalten und nackten 2zeiligen Gerste auf denselben Acker gesäet und sie sei am 18. Juli reif gewesen, die beiden übrigen Arten waren es am 18. und 23. Juli. Bei den Bewohnern der Gebirge zwischen Steyermark und Kärnthen und namentlich zu Preitenegg in der Pack traf er sie gleichfalls an, und auch da rühmte man ihre frühzeitige Reife.

Daß sie, wenn ihr Ertrag erwünscht ausfallen soll, einen bessern Boden verlange, als manche andere Gerste, das behaupten Alle, die damit Versuche machten, und meine Erfahrungen sagen mir dasselbe; einen so reichen Boden verlange sie, heißt es, auf welchem andere Gersten Lager treiben würden; nur muß sie auf gutem Boden dünn gesäet werden, damit sie sich, bei starker Bestandung, üppigem Blätterwuchse, welcher den Durchzug der Luft hindert und die Halme nicht erstarken läßt, und bei den großen und schweren Aehren und bei noch etwa dazu kommendem Regenwetter, nicht auch lagere und verderbe. — Sie gibt schon bei nur leidlich guten Jahren das 15te Korn; ja betrachte ich meine jährlichen Vorräthe von etwa 70 gelegten Körnern, so brachten mir die mehrsten Erndten ihrer gewiß 30mal so viel.

Nach Einhofs Analyse enthält die Himalayagerste Prozente:

17,25 an Hülsentheilen,
10,— „ wässerigen Theilen,
10,34 „ süßlichem Schleim,
35,— „ Stärkemehl,
19,66 „ einer grauen Substanz, ein Mittelding zwischen Stärkemehl und thierischer Gallerte,
7,75 „ Kleber und Pflanzeneiweiß,

folglich hätte sie mehr nährende Bestandtheile als die 4zeilige Sommergerste, hier Nr. 4.

Nutzen. Nachtheile.

Ueber den Nutzen sind die Ansichten verschieden. Thaer sagt: nach einigen mißglückten Versuchen braue man nun ein vorzügliches Bier daraus, womit auch Wagini einverstanden ist, welcher behauptet, daß sie sich, wegen ihres großen Gehaltes an Schleimzucker, ganz zum Bierbrauen eigne und daß man sie in Norwegen und Schweden schon lange dazu benutze, so wie auch zum Branntweinbrennen; v. Witten dagegen sagt, sie keime ungleich und liefere leicht bitteres Bier.

Vom Mehle sagt Wagini, es könne bei Speisen füglich die Stelle des Weizenmehls vertreten, und zur Hälfte mit Roggenmehl vermischt gebe es ein sehr gutes Brod, was durch die Einhof'sche Analyse bestätigt wird. Einer Gleichstellung mit dem Weizenmehle widerspricht Hr. Metzger, ist aber einverstanden, Brod davon, mit halb Weizenmehl vermischt, sei gut, und er zählt überhaupt diese Gerste unter die bessern Getreidearten.

Auch zur Graupenbereitung hat man sie benutzt, wobei v. Witten bemerkt, sie ließen sich schwer weich kochen, und Hr. Sekretair Schubarth (Anbau der Feldgewächse Th. 1. S. 137) erzählt, daß weder Gesinde noch Tagelöhner, so gern sie auch sonst Graupen von anderer Gerste aßen, die von dieser hätten genießen wollen; ihr Geschmack sei ihnen zu weichlich gewesen, ja man habe Ueblichkeit nach dem Genusse empfunden, auch geklagt, daß sie den Leib auftrieben. — Hr. Schubarth selbst hat sie verschiedentlich zubereitet genossen, gesteht aber, daß er sich an diesen Graupen nie habe satt essen können, sie hätten ihm widerstanden, ihn stark gebläht und im Magen gedrückt. — Wahrscheinlich hat auch der Gries, den man aus dieser Gerste bereitet, dieselben Fehler.

Zu Stärkebereitung hält man sie für untauglich, weil sie nach Einhof zu wenig Stärkemehl enthalte und dieses schwer von den Hülsen zu trennen sein soll.

Was den Strohertrag betrifft, so sind Alle, die sie selbst gezogen oder im Felde angebaut gesehen haben, einverstanden, daß sie wegen ihrer großen Bestandung mehr Stroh liefere, als irgend eine andere Gerstenart, und zu Häxel geschnitten oder auch ganz vorgelegt, sei es dem Vieh ein angenehmes und nahrhaftes Futter.



A. Lange zweyzeilige Gerste.)
Orge à deux rangs, épi alongé

C. D. Nakte zweyzeilige Gerste.)
Orge à deux rangs nue

Kaffeegerste.
Orge à Café.

Spielarten derselben: B. Aehre roth, *épi rouge.*
E. Aehrchen schlaff, *épillets lâchement imbriqués;* F. Aehre ästig, *épi rameuse.*

F. Kirchner sc. n. d. N.

III. Hordeum (c) distichon, Linn. Heft 6. Taf. 5.

Dritte Familie der Gersten.

Zweizeilige Gerste; **Hordeum distichon**;

Spica compressa, lateribus parallelis; aristis erectis, ascendentibus.

Allgemeine Kennzeichen.

Aehre zweireihig; an jedem Wulste der Spindel 3 Aehechen (Kelche) in Form eines Halbquirls, wovon blos das mittlere (zwitterig) fruchtbar ist und einen Samen bringt; die 2 an beiden Seiten auf dem nämlichen Wulste der Spindel sitzenden sind (geschlechtslos) unfruchtbar und breiten sich auf der breiten Seite der Aehre aus in wechselseitig aufwärts gestellten Blättchen (Spreublättchen). — Alle Arten dieser Familie sind ⊙.

1. Lange zweizeilige Gerste.

Auch: Große zweizeilige Gerste. Plattgerste, s. f.

Lateinisch: **Hordeum distichon spica elongata.**

Französisch: **Orge à deux rangs, épi alongé.**

Orge distique. Pamelle. Paonmoule. Baillard.

Englisch: **Long-eared (two-rowed) barley;**

und die Varietäten dieser Gerstenart: bei **B** mit rother, bei **E** schlaffer und bei **F** ästiger Aehre; **Spica rubicunda, laxe imbricata, ramosa.**

Abbildungen auf Taf. 5.

A. Eine reife Aehre, die eine ihrer 2 breiten Seiten darstellend.

B. Die rothe Spielart, die besonders in sehr trocknen Jahren vorkömmt, hier 1834—36 kam sie auf ganzen Gebreiten vor.

E. Die Varietät mit schlaff stehenden und flachen Körnern und meist längeren Aehren; sie hat bei mir jedes Jahr diese Eigenthümlichkeiten gezeigt.

F. Eine ästige Aehre, Doppeläbre; kömmt selten vor.

Beschreibung.

Halme 3—3½' lang, aufrecht, glatt, 5knotig, gelb in mehrern Nüancen, auch röthlich; jung gilblich grün.

Blätter 9'' und darüber lang, fast 1'' breit, gilblich-, auch blaulich-grün; der Kragen der Blattscheiden ist lila mit dergleichen dunklerfarbigen Adern.

Aehren: auf gutem Boden sind 5'' lange nicht selten; jung sehr blaßgrün, was endlich ins Gelbe übergeht. Die in manchen Jahren kommende rothe Varietät mit ihren gelben Spreublättchen hat ein schönes Ansehn, doch geht diese Farbe bald in Aschgrau über.

Aehechen (Körner) in jeder Reihe 14—17, sie stehen bald dichter, bald schlaffer und sehen bei der Reife gelblich weiß.

Grannen 8'' und länger, anliegend; bei den überhangenden (gekrümmten) Aehren steht ein großer Theil der äussern Reihe weit ab und in die Höhe, wie dieses schon bei einigen Sommerarten bemerkt worden ist; jung sind sie sehr blaßgrün; bei der rothen Varietät von der Basis an bis zur Hälfte der Aehre roth, nach den Spitzen hin grünlich.

Kelchspelzen ähneln sehr zarten Grannen von meist ½'' Länge; beim Abnehmen (Abziehen) des Korns bleiben sie an der Spindel sitzen.

Aeussere und innere Blumenspelzen sind mit den Samen verwachsen; erstere gegrannt, jung gelblich mit 3—5 rothen Nerven; werden in manchen Jahren überall roth, die Nerven röther; letztere falten sich auf der untern Keimgrubenseite nach der Form der Körner.

Spindel meist mit langen gelblichweißen, glänzenden Gliedern.

Samen bald gewölbter und dick, bald breitlich oder flach und somit weniger schwer und mehlreich, an beiden Enden gespitzt, die untere Seite gefurcht, mehlig, bei Todreife auch glasig.

Verbreitung. Kultur.

In allen landwirthschaftlichen Schriften, wo der Getreidebau mit abgehandelt wird, ist es hauptsächlich diese Gerstenart, von welcher die meisten Erfahrungen über ihren Anbau und Nutzen mitgetheilt werden; sie ist die

gekannteste und am weitesten verbreitete, nicht allein in Europa, sondern auch in den übrigen Erdtheilen; und wenn auch andere 6-, 4- und zweizeilige Arten hier und da versucht und wegen günstiger Resultate von manchem Liebhaber als anbauwürdig gerühmt und empfohlen worden sind, so hat doch die gegenwärtige Art bis jetzt noch von keiner der übrigen ganz verdrängt werden können.

Man findet sie bis in den hohen Norden hinauf; selbst in der Lulea-Lappmark, so hoch als Tornea, am bothnischen Meerbusen, reifte sie einst, nach Linné, in dem günstigen Jahre 1732 in 58 Tagen; ausserdem aber dort und mehr südlich, reifte sie (in einem Mitteldurchschnitt von 17 Jahren) in drei Monaten. Auch im tiefen Süden, in Egypten und Arabien haben sie Reisende als Feldfrucht angetroffen. Wahrscheinlich ist bei Burger (Lehrbuch der Landwirthschaft) unter der Gerste, welche er in Kärnthen in den zuhöchst liegenden Wirthschaften im Möllthale, an den Abhängen der Gletschergebirge, so wie in den Wirthschaften des Müllstädter und Gmünder Gebirgs angebaut gesehen hat, die lange 2zeilige Art zu verstehen.

Schon vor mehr als 300 Jahren soll am Oberrhein — wo überhaupt der Getreidebau, wie auch in diesen Heften schon mehrmals gedacht worden ist, in den frühesten Zeiten in einem großen Umfange betrieben wurde — auch diese Gerste angebaut worden sein.

Um rücksichtlich ihrer Vegetationsperioden und übrigen Eigenheiten für hiesige Gegend Anhaltepunkte zu bekommen, habe ich sie seit 1827 jährlich mit den andern vielzeiligen Gersten, so wie mit dem ganzen Sortimente meiner übrigen Getreide, anfangs im Garten, dann wegen immer mehr überhandnehmender Verheerung durch die Sperlinge*), auf Beetchen im Felde, gewöhnlich zwischen Weizenstücken, angebaut. Durchschnittlich habe ich sie in den 10 Jahren, wie die vor mir liegenden Aufzeichnungen besagen, in der ersten Woche des Aprils gesäet, und 6 Jahre hindurch erndtete ich sie den 29. Juli, in den übrigen durchschnittlich den 6. August; und hiernach wären zwischen Saat und Erndte derselben kaum 4 Monate. Auch ich habe dabei die in den landwirthschaftlichen Lehrbüchern mitgetheilte Erfahrung gemacht, daß mit frischer, nicht ganz abgefaulter, Düngung für ihr besseres Gedeihen nichts gewonnen wird, indem solche dieser schnellwüchsigen Pflanze, besonders in trocknen Jahren, wie die von 1834—36 waren, nicht zeitig genug die erforderliche Nahrung geben kann. Bei aus Abgängen in meinem Garten bereiteter und mehrmals durchgearbeiteter Düngung, hielt ich da, so wie bei den übrigen Getreiden, immer die schönsten Erndten. Uebrigens wird sie hier zu Lande meist nach Roggen gebaut.

Auf geeignetem Boden säet man häufig Klee unter die Gerste und benutzt diesen dann ein, auch zwei Jahre. — Daß sie auch über Winter gebaut werden könne, darüber fehlt es mir an Erfahrungen. Bei meinen Kleinversuchen hat mir dieses nie gelingen wollen, sie erfror, und die bisweilen durchgekommenen wenigen Pflanzen kränkelten und verdarben.

Nutzen.

Der Verbrauch dieser Gerste ist sehr groß, hauptsächlich zum Bierbrauen; und da dieser landwirthschaftliche Erwerbszweig besonders im nördlichen Deutschland in neuerer Zeit verbessert und mehr in Schwung gekommen ist, so hat sich diese Gerste, gegen sonst, immer in einem hohen Preise erhalten, der dem des Roggens, besondern eben jetzt, nur wenig nachsteht, also zu ihrer Kultur nicht wenig ermuntert.

Ferner ist Gerstenbrod, wozu ½ Roggenmehl genommen worden ist, ja auch selbst ohne dieses, die Nahrung in vielen kleinen Haushaltungen auf dem Lande; auch wird da Gerstenmehl zu Speisen und selbst mancherlei Backwerk verwendet. Zum Mästen des Viehs, besonders wenn die Kartoffeln nicht gerathen, wird eine große Quantität Gerste verbraucht, so wie auch zur Essig- und Branntweinfabrikation.

Das weiche Stroh wird vom Rindvieh gern gefressen, zumal wenn es mit Rüben oder Runkeln vermischt wird. Daß es bei häufigem Füttern dem Geschmacke der Milch Eintrag thue, ist wohl nicht so ganz gegründet.

---

*) Ueber die Nothwendigkeit der Verminderung der Sperlinge erheben sich nach und nach immer mehr Stimmen. Das im Universalblatt Bd. 8. (v. J. 1835) S. 7 - 9 darüber Gesagte, dächte ich, wäre hinreichend, um auch den letzten Gedanken an die Schützung derselben zu zerstreuen. Uebrigens sind Privatunternehmungen einzelner Personen, so wie auch ganzer Gemeinden, wohl schwerlich geeignet, um dem Unheil Grenzen zu setzen, zumal da hier an eine Vereinigung der Ansichten zu einem gemeinsamen Wirken kaum zu denken sein dürfte; nur durch Befehle von Oben, dergleichen in unserm Lande ehemals gegeben wurden, würde man forthin der Klagen über den Schaden dieser Vögel weniger hören. In den Weimarischen Landen nämlich war seit dem 7. Decbr. 1758 befohlen, jährlich Walpurgis von jedem Acker eine gewisse Anzahl Sperlingsköpfe einzuliefern; dieser Befehl wurde den 3. August 1784 erneuert, mit dem Beifügen, daß auch von Kirchen-, Pfarr- und Schuläckern Sperlingsköpfe abgeliefert werden sollten. — Späterhin ist man von dieser gewiß wohlthätigen Ansicht abgekommen.

III. Hordeum (c) distichon, Linn. Heft 6. Taf. 5.

2. Nackte zweizeilige Gerste.

Auch: Große nackte Gerste; große Himmelsgerste; Kaffeegerste.

Lateinisch: Hordeum distichon nudum.

Französisch: Orge à deux rangs nue. Orge à graines nues enflées. Orge à Café. Orge de Perou.

Abbildungen auf Taf. 5.

C. Eine reife Aehre in Ansicht einer der 2 schmalen Seiten.

D. Eine dergleichen, die eine von den 2 breiten Seiten darstellend.

Unterschiede dieser Gerste von der vorigen Art.

Bis zur Zeit ihrer Reife sieht sie der vorhergehenden langen zweizeiligen Gerste täuschend ähnlich; da aber schwellen ihre Körner mehr an und ein großer Theil bräunelt sich, was durch die Spelzen schimmert und den Aehren ein dunkelfarbiges Ansehen gibt; so lösen sich auch dann die Samen von den Blumenspelzen immer mehr ab und die meisten enthülsen sich, auch schon wenn eine Aehre blos zwischen den Fingern gerieben wird; nach kurzem Liegen fallen beim Dreschen alle nackt aus. Die Halme und Blätter werden auf zusagendem, reichen Boden Boden, welchen sie verlangt, höher und größer; die Aehren haben da mit Nr. 1 oft gleiche Länge, aber bei den angeschwollenen Körnern bekommen sie ein volleres und dickeres und die Aehrchen ein bräunlicheres Ansehen. Grannen und Blumenspelzen färben sich in manchen Jahren ebenfalls röthlich; von den Körnern werden, wie schon gesagt, bei Vollreife viele bräunlich, aber unter der braunen und zum Theil schwärzlichen Schale haben sie ein sehr schönes weißgilbliches Mehl.

Kultur. Ertrag.

Daß diese Gerste vorhin und neuerlich irgendwo im Großen und fortwährend angebaut worden sei, darüber fehlt es an zuverlässigen Nachrichten.*). Versuche damit sind mehrere und zum Theil auch mit von Männern gemacht oder mitgetheilt worden, die als landwirthschaftliche Schriftsteller Berühmtheit erlangt haben; jedoch, wie erwünscht auch manche Resultate waren, man unterließ die Fortsetzung. Einiges davon nachher.

Mit Hrn. Metzgers gemachten Erfahrungen bin ich einverstanden: „diese Gerste verlangt einen guten Boden, wo sie sich sehr bestaudet und reichlichen Ertrag gibt, in dürftigem Boden ist sie des Anbaues kaum werth“; zehn Jahre hindurch bin ich davon genugsam überzeugt worden.

Meine ersten Versuche damit 1827 ff. machte ich im Garten und erfuhr da, daß bei 4″ Weite, in welcher ich die Körner legte, noch lange nicht Raum genug für ihre Bestaudung war; es wurde ein Dickicht von Halmen und Aehren, dergleichen mir bei der langen 2zeiligen Gerste nie vorgekommen ist, und ich erhielt einen Ertrag, der nichts zu wünschen übrig ließ. Späterhin, wo ich sie, um dem Ruine durch die Sperlinge auszuweichen, auf Beetchen im Felde, und mitunter auch auf einen schlechten Standort brachte, da schrumpfte diese Gerste, fast ganz ohne Bestockung, auf kurze Halme und Aehren zusammen, besonders einmal, als ich sie in ziemlicher Quantität an eine erst umgehackte Anhöhe, mit Gypsunterlage, säete, da war diese vorhin immer so schöne Gerste kaum noch kennbar.

Was die Vegetationsperiode betrifft, so ist diese, unter allen Kulturverhältnissen, bei mir immer ziemlich gleich geblieben. Bei Aussaat von durchschnittlich in der ersten Woche des Aprils erndtete ich 6 Jahre hindurch am Ende und einmal Mitte Juli, in den übrigen Jahren in den ersten Tagen des Augusts.

Vieles zu ihrem Lobe und Tadel findet man bei Schnbarth: Bau der Feldfrüchte Th. 1. S. 129 ff.; dort wird sie, nach Burger, als eine vortreffliche Gerste ge-

*) Sehr wahrscheinlich ist diejenige hülsenlose Gerstenart, welche ehemals unter dem Namen Sült nebst Weizen und andern Gersten bei Mainz im Ueberflusse erbaut wurde, obige nackte 2zeilige Gerste. Man vergleiche: Blätter für literarische Unterhaltung v. J. 1833 Nr. 299. S. 1231; die hier befindliche Nachricht soll aus den Mittheilungen des Sekerija Kaswing, eines Arabers aus dem 13. Jahrhunderte, entlehnt sein.

rühmt, aber sie werde, heißt es, als noch zu wenig bekannt, auf den Märkten nicht gesucht. — Nach Wagini soll sie, bei Kleinversuchen, 18—40fältigen Ertrag gegeben haben; er fügt hinzu: bei Keßthely in Ungarn habe man das 15. Korn erhalten und in Vösendorf bei Wien sehr mehlreiche Körner erbaut, welche von den Müllern mit unter den Weizen vermahlen worden wären, dabei klagt er aber, daß das Korn schwer aus den Spelzen gehe; letzteres ist mir, so wie auch anderwärts hier bei Kleinversuchen im Felde, nie vorgekommen. — Thaers Versuche sind wohl auf einem ganz schlechten Standorte und unter sehr ungünstigen Witterungsverhältnissen angestellt worden; denn er sagt: bei ihm habe diese Gerste weniger geschüttet, als die Himalayagerste, wodurch er veranlaßt worden sei, sie nach einer Reihe von Jahren wieder aufzugeben.

Wenn man alle sich durchkreuzenden Meinungen über diese Gerste durchgelesen hat, so bleibt es endlich bei dem oben berührten Resultate: daß sie auf gutem Boden, bei Dünnsaat, sich stark bestaudet, bei zusagender Witterung zeitig reift und, mit wenigen Ausnahmen, unter allen Gersten den erwünschtesten Ertrag in Quantität und Qualität an Stroh und Körnern gibt.

Nutzen.

Schon für sich allein gibt sie ein gutes, nahrhaftes und wohlschmeckendes Brod, welches fast gar nicht rissig wird, wenn es nur mit etwas Roggen- oder Weizenmehl eingesäuert wird, darüber sind Mehrere einverstanden; aber auch zu Kuchen und anderm Backwerk wird das Mehl mehrfältig angewendet. Ein Bauer, ganz in meiner Nähe, baut jährlich für seinen Hausbedarf von dieser Gerste, und er, so wie Alle, welche die Kuchen und anderes Gebäck davon gegessen haben, loben ihren Wohlgeschmack. Auch Wagini sagt, daß dieses Mehl dem vom Weizen ähnlich sei und viele Nahrungstheile enthalte. Ebenderselbe berichtet auch, daß man aus dieser Gerste ein sehr gutes, kraftvolles Bier braue, nachdem man nun mit ihrer Behandlung vertraut worden sei, jedoch müsse man sie, da sie schnell keime, allein malzen. Auch rühmt man die Güte des daraus bereiteten Branntweins.

Besonders aber ist sie ehedem als ein sehr beliebtes Kaffeesurrogat weit und breit benutzt worden. Whistling, dessen ökonomische Pflanzenkunde 1806 erschien, sagt Th. 1. S. 14: wenn man $\frac{1}{3}$ von gebrannter Himmelsgerste zu $\frac{2}{3}$ Kaffee hinzusetze, so gebe dieses ein Getränk, welches auch für den leckersten Gaumen delikat sei. Auch in Frankreich mag diese Orge à Café häufig dazu verwendet worden sein. — In meiner Familie hat dieses Mischgetränk nie munden wollen.

Das Stroh dieser Gerste, welches sehr weich ausfällt, besonders wenn sie dick gestanden hat, kann eben so zu Viehfutter angewendet werden, wie das von der vorhergehenden langen zweizeiligen Gerste.



A. B. Kurze zweizeilige Gerste. Spiegelgerste.
Orge distique à épillets rapprochés.

C. Pfauengerste. Fächergerste.
Orge en éventail.

III. Hordeum (c) distichon, Linn. Heft 6. Taf. 6.

3. Kurze zweizeilige Gerste.

Auch: Spiegelgerste. Staudengerste. Blattgerste.

Lateinisch: Hordeum distichon spica erecta seu rigida.
Hord. ramosum. H. fentescens. H. multicaule.

Französisch: Orge distique à épillets rapprochés.
Orge distique à épi roide et court; épillets densement imbriqués.

Englisch: Two-rowed erect barley.

Abbildungen auf Taf. 6.

A. Eine reife Aehre, wie sie sich, von einer der 2 schmalen Seiten angesehen, darstellt.

B. Eine dergleichen Aehre in Ansicht einer ihrer 2 breiten Seiten. Die Blattscheiden umfassen gewöhnlich das oberste Halmstück bis an die Aehre, und die aufrecht stehenden Endblätter reichen oft weit über die Aehre hinaus.

Beschreibung.

Halme über 3' lang, aufrecht; jung gelbgrünlich.

Blätter 9" lang, ½" breit, lang gespitzt, die untersten kürzer und schmäler; sie haben eine starke Mittelrippe auf der untern Seite; die obersten, weit an die Aehre hinanreichenden, Blattscheiden endigen sich in ein kurzes schmales Blatt; der Kragen lilafarbig, mit oft ganz blutrothen Adern durchzogen.

Aehren 3—4" lang, gegenständig zusammengedrückt, unten breiter, nach der Spitze hin schmäler, aufrecht, jedoch biegen sich auch viele bei der Reife um; jung haben sie ein weißgrünliches Ansehen; bei der Blüthe erscheinen die Körner oft blaßröthlichgrünlich, was dem Ganzen, mit den gelblichen Spreublättchen inmitten der Aehre, ein schönes Ansehen gibt.

Aehrchen (Körner) 24—36, sie stehen gedrängt, ziegeldachförmig, sind weißgilblich und gegrannt.

Grannen bis 9" lang, stehen nur wenig von den Aehren ab; jung blaßgrün, dann gelb, in manchen Jahren kommen sie auch an der Basis roth, nach der Spitze hin grün, wie bei der langen 2zeiligen Gerste.

Kelchspelzen sind schmale pfriemenförmige Blättchen mit sehr zarten, kurzen Grannen.

Aeussere und innere Blumenspelzen sind von den Samen nicht trennbar, jene gegrannt, mit 3 Nerven auf dem Rücken und 2 zu beiden Seiten, diese ungegrannt; jung sind die erstern blaßgrün, weiß angeflogen, bei der Reife an der Basis gelb, das übrige weißlich.

Spindel enggegliedert, gilblich, glänzend.

Samen geschwollen, an beiden Enden spitzig, mehr weißlich als die der übrigen Gersten, oben gewölbt, unten gefurcht, sehr mehlig.

Kultur. Vegetationszeit. Ertrag.

Alle meine in diesen Heften beschriebenen Getreide hatte ich bereits beisammen und die meisten schon viele Jahre angebaut, aber von der gegenwärtigen Gerste irgendwoher etwas Samen zu erhalten, war mir nicht möglich gewesen; endlich erhielt ich eine kleine Portion aus dem botanischen Garten in Stuttgart durch die Gefälligkeit des Herrn Doctor Kurr daselbst im Januar 1835. Am 26. Februar säete ich mehrere Körner davon in Aesche und brachte am 20. März diese Pflanzen auf ein Beet im Felde, wo ich den 4. August erndtete. Nur wenige Tage später, den 13. August, reifte auch die von den übrigen Körnern gleich neben der ersten Pflanzung gemachte Saat. 1836 hielt die sehr große Trockniß das Schossen auf und die Reife erfolgte erst am 22. August, die Bestockung war gering, wozu auch wohl die Anhöhe, an welcher das Beet war, mit beigetragen haben mochte. Niederungen und Feuchtigkeit sind zum Gedeihen dieser Gerste durchaus erforderlich, sagt Hr. Metzger, auf dergleichen Standorten soll im Mannsfeldischen, bei Dünnsaat, ihr Ertrag ausserordentlich sein. 1835 stund sie auch bei mir in niedriger Lage und ich hielt, so trocken auch übrigens dieses Jahr war, eine reichliche Erndte an Körnern und Stroh. Zudem behalten bei trockner Witterung die Körner die ihnen eigenthümliche Weiße, und auch dadurch, so wie durch die meist aufrecht stehenden Aehren wird ein solches Gerstenbeet für den Beschauer anziehend.

Daß die Körner kleiner wären als die der langen 2zeiligen Gerste, finde ich bei den meinigen nicht; vielmehr sehe ich bei der Vergleichung beider vom Jahrgange 1835, daß der größte Theil von gegenwärtiger Art weit vollkommener ist; auch zeigt sich bei einem gleichen Gemäßtheil die Spiegelgerste schwerer.

Herr Sekretair Schubarth sagt von dieser Gerste in seinem Werke über den Anbau der Feldgewächse Th. 1. S. 97 f. fast dasselbe, was ich so eben von Hrn. Metzger angeführt habe; sie liebt, spricht er, einen feuchten Boden, bestockt sich da ungemein stark, und nach mehreren Versicherungen soll ihr Ertrag ungleich höher sein als der von der gemeinen Gerste. Zur Aussaat bedarf man von ihr den vierten Theil weniger Samen; auch spät, Anfangs oder gar zu Ende Juni, ausgesäet, reift sie mit andern im April bestellten Gerstenarten gleichzeitig; sie gewährt da, wo andere Gerstenarten nicht fortkommen wollen, einen hohen Ertrag." Letztern Behauptungen rücksichtlich der kurzen Vegetationsperiode, so wie des annehmlichen Ertrags auf geringem Boden, möchte ich nicht beistimmen.

Das Mehl von dieser Gerste muß sehr weiß und noch schöner sein als von der Art Nr. 1 hier, dieses läßt mich das wenige, was ich von gestoßenen Körnern vor mir habe, vermuthen.

III. Hordeum (c) distichon, Linn. Heft 6. Taf. 6.

4. Pfauengerste.

Auch: Fächergerste. Bartgerste. Reisgerste s. f.

Lateinisch: Hordeum Zeocriton. Zeocriton commune.

Französisch: Orge en éventail. Orge pyramidal. Orge faux-rix.

Englisch: Sprat barley. Battledore barley.

Abbildung auf Taf. 6.

C. Eine reife Aehre, welche das Gebilde dieser Gerste auf der einen von ihren 2 breiten Seiten zeigt, so wie die sich fächerförmig spreizenden Grannen.

Epi comprimé, pyramidal, barbes très-divergentes. Seringe Monographie, p. 153.

Beschreibung.

Halme bis 3' lang, 3knotig, aufrecht, geriefet, auch glatt.

Blätter 9" lang, 1" breit, langgespitzt; jung bläulich-, dann gelbgrün; die Blattscheiden sehr geriefet oder nervig, ihr Kragen weiß, häutig, mit blaßlilafarbigen Adern.

Aehren 2", kaum etwas länger, aufrecht, pyramidenförmig, die 2 gegenständigen Seiten sehr platt gedrückt; noch kurz vor der Reife hat ein Beet mit dergleichen Gerste ein gelbgrünliches Ansehen.

Aehrchen (Körner) 20—30 in den 2 Reihen, gegrannt, die untern mehr, die obern weniger von der Spindel abgebogen.

Grannen 6" und darüber lang, fächerförmig ausgebreitet; jung mehr anliegend, blaßgrün, die Spitzen röthlich.

Kelchspelzen sind zarte, kurze Blättchen mit 1" langen, äusserst feinen Grannen, die bei mancher Aehre, besonders gegen die Spitze hin, wo sich die von mehreren Aehrchen vereinigen, einen zarten Haarbüschel bilden.

Aeussere und innere Blumenspelzen sind an die Körner angewachsen, erstere haben 3 Nerven, wovon der mittlere in eine Granne ausgeht, letztere überziehen als zarte Häutchen die untere Seite mit der Keimgrube des Korns: noch 2 Nerven an den 2 Endrändern der Spelzen sind, so wie die gedachten 3, in der Jugend roth.

Spindel, enggegliedert, elfenbeinfarbig, glänzend.

Samen dick, an beiden Enden spitzig, oben gewölbt, unten gefurcht, mehlig; die Körner nach der Spitze der Aehre hin sind etwas schmächtiger.

Verbreitung. Kultur. Nutzen.

Diese Gerste gehört mit unter die ersten Brodfrüchte, die in Deutschland gebauet wurden, noch vor einigen 100 Jahren war sie besonders in den südlichen Gegenden einheimisch. Nach einer fortgepflanzten Sage soll sie auch ehemals in hiesigen Fluren angebaut worden sein; selbst alte Leute hier wollen sich erinnern, sie noch gesehen zu haben. — Im Auslande, und besonders mehr südlich, war sie in der alten Welt eine viel kultivirte Brodfrucht. Noch kömmt sie in Egypten vor, und sie soll da hauptsächlich mit zur Fütterung der vielen Tausend durch künstliche Wärme ausgebrüteten Hühner angewendet werden.*)

Ausserdem findet man ihren Anbau im Großen in den Niederlanden, in Italien und Spanien, wo sie zu Viehfutter, in England aber auch vielfältig zum Bierbrauen verbraucht wird.

Bringt man sie auf guten Boden, so bestaudet sie sich in Jahren, wo es nicht an Feuchtigkeit fehlt, ungemein; man kann sie dünne, wenigstens zu ⅓ weniger Samen als bei der langen 2zeiligen Gerste säen; sie lagert sich nicht leicht. Uebrigens hat ihr Anbau nichts von den andern Sommerarten Abweichendes, und sie hat noch darinnen vor ihnen einen Vorzug, daß sie jung gegen die Kälte nicht sehr empfindlich ist, folglich früher gesäet und in guten Jahren sehr zeitig geerndtet werden kann; ihre Vegetationsperiode ist nur 3 Monate lang, auch unter ungünstigen Umständen nur wenig darüber.

Ich baue sie seit 10 Jahren in Kleinversuchen; da durchschnittlich gegen die Mitte des Aprils gesäet, wurde sie reif geerndtet in den letzten Tagen des Juli: ob-

*) Etwas Ausführliches über das Verfahren dabei findet man im Heller-Magazin v. J. 1834 Nr. 44. S. 359 ff.; so wie auch dort Reaumurs Versuche, Nr. 50. S. 409 f.

auch erst gegen Ende des Aprils bestellt, reifste sie eben so zeitig, also in einer Zeit von kaum 14 Wochen.

Ihr Ertrag ist auf einem guten Standorte sehr lohnend, und wenn ihn Wagini beim Großbau zu 22fältig angibt, so hat er ihn gewiß nicht zu hoch angeschlagen; bei meinen Gartenversuchen war er wohl 50fältig. Dieses, aber auch selbst mit das schöne Ansehen dieser Gerste mit ihren aufrecht stehenden Aehren und pfauschwanzartig, fächerförmig ausgebreiteten Grannen, kann für einen Liebhaber schöner Getreidesorten nicht anders als anziehend sein.

So lange man die große zweizeilige Gerste mit ihrem viel höhern, blätterreichern und weichern Stroh und längern, wiewohl schlaffern Aehren, nicht kannte, war die Pfauengerste vor allen Arten die beliebteste und sie wurde in den Haushaltungen auf dem Lande, so wie in der Stadt, außer zu Brod und anderm Backwerk, zu allerhand Speisen und hauptsächlich in Graupenform als Reis benutzt, und überall aß man diesen sogenannten deutschen Reis gern. — In England braut man ein gutes Bier daraus, besonders Weißbier, welches dem Weizenbiere fast gleich kommen soll; sie keimt aber mit den übrigen Gersten nicht gleich. Auch zu Branntwein und Essig kann sie vortheilhaft angewendet werden.

Ihr Stroh bleibt zwar niedrig, ist aber stark, und aus beiden Ursachen lagert es sich auch in reichem Boden nicht. Inzwischen, da es grob und steif ist, gibt es kein gutes Viehfutter; man kann jedoch auf sein Gerathen sicherer rechnen, als auf das der großen 2zeiligen Gerste.